

การออกแบบอินโฟกราฟิกตามทฤษฎีประมวลสารสนเทศ DESIGNING INFOGRAPHICS BASED ON INFORMATION PROCESSING THEORY

วิลาวรรณ พิวพรรณ¹, บุญรัตน์ แผลงศรี²
Wilawun Piwpun¹ , Boonrat Plangsorn²
โรงเรียนกลาโหมอุทิศ¹ , มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์²
Kalahom Uthit School¹ , Kasetsart University²
Email: fedubrp@ku.ac.th



บทคัดย่อ

ในยุคดิจิทัลที่ข้อมูลถูกถ่ายทอดอย่างรวดเร็ว การนำเสนอสารสนเทศในรูปแบบอินโฟกราฟิกจึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยลดความซับซ้อนของข้อมูลให้เข้าใจง่ายและดึงดูดความสนใจของผู้เรียน การออกแบบอินโฟกราฟิกตามทฤษฎีการประมวลสารสนเทศมีบทบาทสำคัญในการทำให้ข้อมูลถูกนำเสนออย่างมีระบบและเข้าใจง่าย กระบวนการออกแบบที่สอดคล้องกับทฤษฎีนี้เน้นการประมวลสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพผ่านการจัดลำดับข้อมูล การใช้สีและสัญลักษณ์ที่ดึงดูดสายตา และการนำเสนอข้อมูลที่กระชับและน่าจดจำโดยทฤษฎีนี้เน้นกระบวนการรับรู้ ความจำ และการเรียกคืนข้อมูลซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในการออกแบบอินโฟกราฟิกให้มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับการเรียนรู้ การออกแบบตามทฤษฎีนี้ช่วยลดภาระทางความคิด ทำให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น บทความนี้มุ่งเน้น การออกแบบอินโฟกราฟิกที่เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล วางแผนการสื่อสาร ปรับแต่งเพื่อสร้างสื่อที่ตรงตามกระบวนการรับรู้และความจำของผู้เรียน

คำสำคัญ : อินโฟกราฟิก, ทฤษฎีการประมวลสารสนเทศ, กระบวนการรับรู้

Abstract

In the digital age, where information is rapidly transmitted, presenting information through infographics has become an essential tool to simplify complex data, making it more understandable and engaging for learners. Designing infographics based on Information Processing Theory plays a crucial role in organizing and presenting information in a clear and accessible way. This design process focuses on efficient information processing through structured information sequencing, the use of eye-catching colors and symbols, and concise, memorable content. The theory emphasizes perception, memory, and information recall as key elements in creating effective infographics for learning. Following this theory in design helps reduce cognitive load, allowing learners to retain content more effectively. This article emphasizes designing infographics

to enhance learning efficiency through data analysis, communication planning, drafting, and refinement to create media that aligns with learners' perceptual and memory processes.

Keywords: infographic, Information Processing Theory, perception process

บทนำ

ในยุคดิจิทัลที่ข้อมูลสามารถเข้าถึงผู้ใช้งานอย่างรวดเร็ว การนำเสนอข้อมูลสารสนเทศในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและดึงดูดความสนใจเป็นปัจจัยสำคัญในการถ่ายทอดข้อมูลที่ซับซ้อน อินโฟกราฟิกจึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยแปลงสารสนเทศให้กระชับและน่าสนใจ ประมวลข้อมูลซับซ้อน นำเสนออย่างมีประสิทธิภาพผ่านกราฟิกที่ง่ายต่อการเข้าใจ Krum (2013) จากการศึกษาพบว่าผู้คนสามารถเข้าใจข้อมูลที่ถูกรูปและนำเสนอในรูปแบบกราฟิกได้รวดเร็วกว่าข้อมูลแบบข้อความเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักการของทฤษฎีการประมวลสารสนเทศ Mayer (2009) ที่ชี้ว่าการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพช่วยเสริมความเข้าใจและการจดจำได้ดีกว่าการใช้ข้อความเพียงอย่างเดียว

การออกแบบอินโฟกราฟิกที่มีประสิทธิภาพนั้นมีรากฐานมาจากทฤษฎีประมวลสารสนเทศ ซึ่งให้ความสำคัญกับกระบวนการรับรู้ การจัดเก็บความจำ และการเรียกคืนข้อมูล โดยการออกแบบที่สอดคล้องกับทฤษฎีนี้ ช่วยให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมความจำระยะยาวและความสามารถในการเรียกคืนข้อมูลได้ง่ายขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคดิจิทัลที่ผู้ใช้ได้รับข้อมูลมหาศาลในแต่ละวัน Mayer (2009) อินโฟกราฟิกที่ออกแบบได้อย่างเหมาะสมตามทฤษฎีนี้จะใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มความเข้าใจให้กับผู้ใช้งาน เช่น ใช้สีเส้นตัดกันอย่างชัดเจนและการจัดลำดับข้อมูลที่เหมาะสมทำให้ผู้ใช้สามารถทำความเข้าใจเนื้อหาได้ทันทีที่มองเห็นและรับข้อมูลได้อย่างง่ายดาย Krum (2013) นอกจากนี้ การจัดวางองค์ประกอบที่มีโครงสร้างชัดเจน ยังช่วยให้ผู้ใช้สามารถจับประเด็นและสรุปสาระสำคัญได้เร็วขึ้น ซึ่งเป็นหลักการสำคัญในการออกแบบที่เน้นประสิทธิภาพของการสื่อสารข้อมูล Smiciklas (2012)

นอกจากนี้ทฤษฎีประมวลสารสนเทศยังให้ความสำคัญเกี่ยวกับ การรับรู้ผ่านการใช้ภาพและสัญลักษณ์ที่ชัดเจน เช่น การใช้ไอคอนเพื่อสื่อความหมายแทนคำอธิบายยาว ๆ ทำให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับภาพได้ง่าย Few (2012) การใช้ภาพและสัญลักษณ์ที่สื่อความหมายตรงนี้ไม่เพียงแต่ทำให้ข้อมูลเข้าใจง่ายขึ้น แต่ยังช่วยลดภาระการประมวลผลของสมองในขณะรับข้อมูลที่ซับซ้อน Yotsanoeha (2567) ดังนั้น การนำทฤษฎีนี้มาใช้ในการออกแบบอินโฟกราฟิกจึงสามารถลดความซับซ้อนของข้อมูลให้เหลือเพียงสาระสำคัญที่ผู้ใช้ การออกแบบอินโฟกราฟิกยังสามารถใช้ทฤษฎีนี้เพื่อนำเสนอข้อมูลที่เชื่อมโยงกันในรูปแบบที่สามารถติดตามได้ง่าย ผู้ใช้งานติดตามข้อมูลได้ในทิศทางที่ต้องการและสามารถจำแนกแยกแยะข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ Sweller (1988) เช่น การใช้โครงสร้างเป็นขั้นตอน วิธีการนี้เป็นการจัดเรียงข้อมูลที่ช่วยเสริมประสิทธิภาพในการรับรู้และการจดจำ อินโฟกราฟิกยังต้องคำนึงถึงการเข้าถึงผ่านช่องทางดิจิทัล เช่น เว็บไซต์และโซเชียลมีเดีย โดยการออกแบบที่สอดคล้องกับทฤษฎีนี้จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจข้อมูลได้แม้จะดูผ่านหน้าจอขนาดเล็ก ช่วยให้การเข้าถึงข้อมูลมีประสิทธิภาพในยุคดิจิทัล Ware (2012)

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและนำเสนอหลักการออกแบบอินโฟกราฟิก ตามทฤษฎีประมวลสารสนเทศ โดยเน้นการนำไปประยุกต์ใช้สำหรับผู้สอนที่ต้องการพัฒนาทักษะด้านการออกแบบ และการสื่อสารข้อมูลในยุคดิจิทัล การเรียนรู้หลักการเหล่านี้จะช่วยให้ผู้สอน สามารถสอนอินโฟกราฟิกที่มีความเข้าใจง่าย เข้าถึงได้รวดเร็ว และสอดคล้องกับกระบวนการรับรู้ของผู้เรียน ช่วยให้ผู้เรียนตีความและจดจำข้อมูลได้มากขึ้น

อินโฟกราฟิก

อินโฟกราฟิก (Infographic) เป็นการผสมผสานของคำว่า *Info* ที่มาจากคำว่า *Information* แปลว่า "ข้อมูล" และคำว่า *Graphic* ซึ่งแปลว่า "การออกแบบ" หรือ "การสร้างภาพ" ดังนั้น อินโฟกราฟิกจึงหมายถึง การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบภาพหรือกราฟิกที่ทำให้เข้าใจได้ง่ายและน่าสนใจ โดยจะเน้นการสื่อสารข้อมูลที่ซับซ้อนให้อยู่ในรูปแบบที่เรียบง่าย เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจข้อมูลได้รวดเร็วและชัดเจน Wimanon (2566) การสื่อสารแบบนี้ช่วยให้ข้อมูลมีความชัดเจน กระชับ และดึงดูดผู้เรียนได้ดีกว่าข้อความยาว ๆ ที่อ่านยาก ทั้งยังเป็นเครื่องมือที่สามารถใช้ได้หลายสาขาวิชา เช่น การตลาด การศึกษา และธุรกิจ Charoenyot (2566) ลักษณะเด่นของอินโฟกราฟิกคือการใช้ภาพในการสื่อสารแทนคำบรรยายยาว ๆ โดยมีองค์ประกอบหลัก ๆ คือ ข้อความสั้นที่กระชับ กราฟหรือไดอะแกรม และสัญลักษณ์ที่เกี่ยวข้องเพื่อช่วยให้ข้อมูลมีความน่าสนใจและจำง่าย Krum (2013) นอกจากนี้ การใช้สีและภาพสัญลักษณ์ที่เหมาะสมยังช่วยให้ผู้เรียนเข้าใจข้อมูลได้อย่างรวดเร็วโดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ลึกซึ้งในเนื้อหานั้น ๆ Chansuwan (2563)

อินโฟกราฟิกมีประโยชน์หลายประการ ประการแรกคือความสามารถในการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้ทันที ซึ่งเป็นข้อดีในสื่อดิจิทัลที่ต้องการให้ข้อมูลผ่านสายตา ประการที่สองคือการช่วยให้ข้อมูลซับซ้อนถูกนำเสนออย่างเป็นระเบียบ โดยลดความซับซ้อนของข้อความที่ต้องใช้ ทำให้การเข้าใจข้อมูลที่มีหลายแง่มุมกลายเป็นเรื่องง่าย Mayer (2009) สุดท้าย อินโฟกราฟิกส่งเสริมการจดจำได้ดี เพราะการรวมกันของภาพและข้อความช่วยกระตุ้นการรับรู้และจดจำของผู้เรียนได้มากกว่า Smiciklas (2012) การนำเสนอข้อมูลในรูปแบบอินโฟกราฟิกยังมีบทบาทสำคัญในด้านการตลาด การสร้างแบรนด์ และการให้ความรู้สาธารณะ เช่น สถาบันการศึกษาและองค์กร มักใช้อินโฟกราฟิกในการสร้างการรับรู้ให้กับผู้คนจำนวนมาก ยุคดิจิทัลข้อมูลต้องกระชับ เข้าใจง่าย และเข้าถึงได้รวดเร็ว Kunlimratchai (2564) อินโฟกราฟิกมักใช้สีและกราฟิกที่ดึงดูดตาทำให้ผู้เรียนสนใจและอ่านได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้ที่อาจไม่มีเวลามากนักสามารถรับข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว ข้อมูลที่ซับซ้อนหรือเป็นปริมาณมากสามารถแปลงให้กระชับและเข้าใจง่ายขึ้นได้ ซึ่งทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงและเข้าใจสารสนเทศได้อย่างรวดเร็วและครบถ้วน Smiciklas (2012) การใช้ภาพและข้อความสั้น ๆ ช่วยกระตุ้นการจดจำข้อมูลในระยะยาว ซึ่งเป็นการถ่ายทอดข้อมูลที่ต้องการให้เกิดความจำที่แม่นยำ เช่น การให้ความรู้ด้านสุขภาพหรือข้อมูลสำคัญทางธุรกิจ Krum (2013) อินโฟกราฟิกสามารถแชร์และเผยแพร่ผ่านช่องทางดิจิทัลได้ง่าย ทำให้เข้าถึงกลุ่มผู้เรียนจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 1 แสดงการออกแบบอินโฟกราฟิก ระหว่างสื่อที่มีเพียงตัวหนังสือเพียงอย่างเดียว กับสื่อที่มีภาพประกอบ ซึ่งส่งผลต่อความสนใจของผู้เรียน

อย่างไรก็ตาม การสร้างอินโฟกราฟิกที่มีคุณภาพและน่าสนใจต้องการทักษะการออกแบบกราฟิก รวมถึงความเข้าใจในการเลือกใช้สี สัญลักษณ์ และการจัดวางข้อความ ซึ่งอาจเป็นข้อจำกัดสำหรับผู้ที่ไม่มีความรู้หรือประสบการณ์ในการออกแบบ Mayer (2009) การพยายามทำให้ข้อมูลกระชับเกินไปอาจทำให้ข้อมูลสูญเสียความละเอียดหรือบริบทบางอย่างที่สำคัญไป ซึ่งอาจทำให้ผู้เรียนตีความข้อมูลผิดพลาดหรือไม่ได้รับสารอย่างครบถ้วน Smiciklas (2012) เมื่อข้อมูลในอินโฟกราฟิกเปลี่ยนแปลง ต้องปรับแก้ทั้งในส่วนกราฟิกและข้อความ ซึ่งอาจใช้เวลาและค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมในการออกแบบใหม่ ข้อมูลบางประเภทที่มีรายละเอียดสูงหรือต้องการคำอธิบายเชิงลึกอาจไม่เหมาะสำหรับการนำเสนอในรูปแบบอินโฟกราฟิก เนื่องจากผู้เรียนอาจต้องการรายละเอียดเชิงลึกมากกว่าที่ภาพกราฟิกจะสามารถสื่อสารได้ Krum (2013)

ดังนั้น อินโฟกราฟิกจึงเป็นการนำเสนอข้อมูลซับซ้อนในรูปแบบภาพเพื่อให้เข้าใจง่ายและน่าสนใจ โดยใช้กราฟิก สี สัน และสัญลักษณ์ช่วยดึงดูดความสนใจ ทำให้ข้อมูลกระชับและเข้าถึงได้รวดเร็ว ลักษณะสำคัญของอินโฟกราฟิกคือการใช้ภาพและข้อความสั้นเพื่อให้ข้อมูลน่าจดจำและเข้าใจง่าย มีประโยชน์ในหลายสาขา เช่น การตลาดและการศึกษา อย่างไรก็ตาม การสร้างอินโฟกราฟิกที่มีคุณภาพต้องใช้ทักษะออกแบบ และการย่อข้อมูลอาจทำให้สูญเสียรายละเอียดสำคัญ ขณะที่ข้อมูลบางประเภทที่ต้องการความละเอียดเชิงลึกอาจไม่เหมาะกับการนำเสนอในรูปแบบนี้ และไม่สามารถทำให้ผู้เรียนจดจำข้อมูลได้

ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ

ทฤษฎีประมวลสารสนเทศ (Information Processing Theory) เป็นทฤษฎีที่อธิบายถึงการรับรู้ของมนุษย์ จัดเก็บ ประมวล และเรียกคืนข้อมูล โดยมองว่ากระบวนการทำงานของสมองมนุษย์ในการประมวลข้อมูลคล้ายกับการทำงานของคอมพิวเตอร์ที่มีการรับข้อมูล เก็บบันทึก ประมวลผล และส่งคืนข้อมูลตามลำดับ Atkinson and Shiffrin (1968) ทฤษฎีนี้ใช้วิธีที่ข้อมูลถูกเข้ามาในระบบประมวลผลของมนุษย์ และเน้นถึงกระบวนการทางจิตวิทยาที่เกี่ยวข้อง เช่น ความสนใจ (Attention) ความจำ (Memory) การเรียกคืนข้อมูล (Retrieval) และกระบวนการรับรู้ (Perception)

กระบวนการรับรู้ (Perception) คือการที่ข้อมูลเข้าสู่ระบบประมวลผลของมนุษย์ โดยข้อมูลที่ถูกกระตุ้นผ่านประสาทสัมผัสจะถูกคัดเลือกและแปลงเป็นสัญญาณที่สมองสามารถประมวลผลได้ จากนั้นข้อมูลจะถูกส่งไปยังหน่วยความจำระยะสั้นซึ่งทำหน้าที่ประมวลข้อมูลเบื้องต้น Mayer (2009) ความสนใจ (Attention) มีหน้าที่ละเว้นข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง ความสามารถในการควบคุมความสนใจของผู้ใช้งานสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลสารสนเทศและการจดจำข้อมูล Kahneman (1973) เมื่อข้อมูลผ่านเข้าสู่ระบบประมวลผลจะถูกจัดเก็บในหน่วยความจำระยะสั้น (Short-term Memory) และบางส่วนจะถูกส่งไปยังหน่วยความจำระยะยาว (Long-term Memory) เพื่อเก็บข้อมูลในระยะยาว ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในทฤษฎีประมวลสารสนเทศ Atkinson and Shiffrin (1968) การจัดเก็บความจำที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยความเข้าใจ (Comprehension) และเชื่อมโยงข้อมูลใหม่กับเก่าในความทรงจำ นอกจากนี้ การประมวลผลข้อมูลที่ซับซ้อนต้องใช้ความสามารถในการวิเคราะห์และการจัดระบบข้อมูลเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนการเชื่อมโยงนี้ช่วยให้เกิดความจดจำที่ยั่งยืนและสามารถเรียกคืนข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ Baddeley (1992)

การเรียกคืนข้อมูล (Retrieval) สมองดึงข้อมูลจากหน่วยความจำระยะยาวกลับมาใช้ ซึ่งมักจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของการประมวลผลและการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ การเรียกคืนข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและถูกต้องจำเป็นต้องมีการจัดระเบียบข้อมูลที่ดีในหน่วยความจำ Baddeley (1992) การที่ผู้ใช้สามารถเรียกคืนข้อมูลได้มีส่วนสำคัญในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและในการทำงาน ซึ่งทฤษฎีประมวลสารสนเทศมองว่าการจัดระเบียบและโครงสร้างของข้อมูลในหน่วยความจำช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียกคืนข้อมูล องค์ประกอบหลักในทฤษฎีประมวลสารสนเทศได้แก่ ความสนใจ (Attention) ประมวลผลข้อมูล (Processing) จัดเก็บความจำ (Memory) ความเข้าใจ (Comprehension) ซึ่งทุกองค์ประกอบมีบทบาทสำคัญในกระบวนการรับรู้และการประมวลผลข้อมูล ความสนใจเป็นจุดเริ่มต้นที่ช่วยให้มนุษย์สามารถโฟกัสไปยังข้อมูลที่ต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ การประมวลผลข้อมูลเป็นการจัดการกับข้อมูลที่ได้รับมาและส่งไปสู่การจัดเก็บในหน่วยความจำ ซึ่งหน่วยความจำระยะสั้นและระยะยาวมีบทบาทสำคัญในการเก็บข้อมูลผ่านการทำความเข้าใจและเชื่อมโยงกันอย่างมีระบบ

การนำทฤษฎีประมวลสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบสื่อสารสนเทศ โดยเฉพาะอินโฟกราฟิกหรือสื่อดิจิทัล สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการรับรู้และการจดจำข้อมูลของผู้ใช้ได้ การออกแบบที่คำนึงถึงกระบวนการรับรู้และการประมวลผลข้อมูลจะเน้นให้ผู้ใช้งานสามารถจดจำไปยังข้อมูลที่สำคัญและลดสิ่งรบกวนที่ไม่เกี่ยวข้อง เช่น การใช้สีและการจัดวางข้อมูลที่เรียบง่าย ช่วยเพิ่มการเข้าถึงข้อมูลในหน่วยความจำระยะยาวอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การออกแบบยังควรส่งเสริมการจัดเก็บข้อมูลในหน่วยความจำผ่านการทำความเข้าใจและการจัดลำดับข้อมูลให้เป็นระบบ การคำนึงถึงหลักการของทฤษฎีประมวลสารสนเทศในการออกแบบสื่อยังช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลได้เร็วและจดจำข้อมูลได้อย่างยั่งยืน การใช้ทฤษฎีนี้ไม่เพียงแต่ทำให้ข้อมูลเข้าใจง่ายขึ้น แต่ยังเพิ่มประสบการณ์การใช้งานที่ดีและตรงกับความต้องการของผู้ใช้

หลักการออกแบบอินโฟกราฟิกที่สอดคล้องกับทฤษฎีประมวลสารสนเทศ

การออกแบบอินโฟกราฟิกที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจในการประมวลสารสนเทศ (Information Processing) ซึ่งมุ่งเน้นให้ข้อมูลที่ซับซ้อนสามารถถูกย่อยและเข้าใจได้ง่ายขึ้น ทฤษฎีประมวลสารสนเทศระบุว่า “การเรียนรู้และการทำความเข้าใจเกิดขึ้นเมื่อข้อมูลได้รับการจัดการในรูปแบบที่กระตุ้นการรับรู้และการเก็บความจำ” Mayer (2009) ดังนั้น การออกแบบอินโฟกราฟิกที่ดีจึงต้องสอดคล้องกับหลักการประมวลสารสนเทศเพื่อให้ผู้เรียนสามารถทำความเข้าใจได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ หลักการสำคัญที่ช่วยส่งเสริมกระบวนการนี้มีดังนี้

1. ความเรียบง่าย (Simplicity)

ลดทอนข้อมูลที่ไม่จำเป็นและการจัดระเบียบจะทำให้ผู้ใช้ไม่สับสน และสามารถรับรู้ข้อมูลได้เร็วขึ้น Sweller (1988) จากทฤษฎีภาระทางปัญญา (Cognitive Load Theory) ระบุว่าออกแบบที่เรียบง่ายช่วยให้ผู้ใช้สามารถโฟกัสที่ข้อมูลสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการประมวลผลข้อมูลในสมองที่ต้องการจัดการกับข้อมูลจำนวนมากภายใต้เวลาอันจำกัด Sweller et al., (2011) ลดจำนวนสีและการใช้พื้นที่ว่าง (Whitespace) ให้มากขึ้นจะทำให้ผู้ใช้เข้าใจข้อมูลได้ดีขึ้น สีพื้นหลังที่เป็นกลางช่วยลดการรบกวนในขณะที่ยังช่วยให้เนื้อหาหลักเด่นชัด Tufte (2001) ดังนั้น การออกแบบเรียบง่ายในอินโฟกราฟิกทำให้รับข้อมูลชัดเจน

2. การจัดลำดับความสำคัญ (Hierarchy)

การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลเป็นการวางโครงสร้างที่ทำให้ข้อมูลถูกประมวลผลตามลำดับความสำคัญ โดยข้อมูลที่สำคัญที่สุดมักจะถูกจัดอยู่ในส่วนที่สังเกตเห็นได้ชัดเจนหรืออยู่ในตำแหน่งที่คนอ่านจะเห็นก่อน หลักการนี้เชื่อมโยงกับทฤษฎีประมวลสารสนเทศซึ่งระบุว่า “การจัดโครงสร้างของข้อมูลที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้ใช้ประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ” Lidwell et al., (2010) การจัดลำดับด้วยขนาด สี หรือการใช้ตัวหนาจะช่วยให้ผู้ใช้เห็นลำดับความสำคัญและข้อมูลที่ควรโฟกัสเป็นอันดับแรก การใช้ขนาดที่แตกต่างกันระหว่างหัวข้อใหญ่กับหัวข้อย่อย และการวางตำแหน่งข้อมูลสำคัญไว้ที่ด้านบนของอินโฟกราฟิก ทำให้ผู้ใช้สามารถทำความเข้าใจข้อมูลในลำดับที่เหมาะสม การใช้อักษรตัวหนาหรือสีที่เด่นชัดสำหรับข้อมูลสำคัญเป็นเทคนิคที่ช่วยให้ผู้ใช้มองเห็นและรับรู้ลำดับความสำคัญได้ง่ายขึ้น Few (2012)

3. การใช้สีและภาพประกอบ (Visual Cues)

การใช้สีและภาพประกอบเป็นเครื่องมือในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและช่วยให้การจดจำข้อมูลดีขึ้น สีที่ต่างกันสามารถใช้เพื่อแยกแยะข้อมูลที่ต่างกัน ทำให้ผู้ใช้เข้าใจความแตกต่างของข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยสีที่ใช้ต้องมีความสอดคล้องกับข้อความที่ต้องการสื่อ (Ware, 2004) ในทฤษฎีการประมวลผลสารสนเทศ การใช้สัญลักษณ์ภาพและสีเป็นตัวช่วยในการเพิ่มความเข้าใจและการจดจำข้อมูล ซึ่งการประมวลผลสารสนเทศของมนุษย์ได้รับการกระตุ้นเมื่อมีการใช้สัญลักษณ์ที่ชัดเจน นอกจากนี้ การใช้ภาพประกอบที่เกี่ยวข้องช่วยลดภาระทางปัญญาในการทำความเข้าใจข้อมูล Clark and Lyons (2011) ภาพประกอบที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล เช่น แผนภาพหรือกราฟที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้ข้อมูลซับซ้อนสามารถเข้าใจได้ง่ายขึ้น สีและภาพประกอบที่เชื่อมโยงกับข้อมูลอย่างเป็นระบบช่วยกระตุ้นให้ผู้จดจำข้อมูลในระยะยาวได้ดีขึ้น Kosslyn (2006)

4. การใช้ข้อความและภาพร่วมกัน (Text and Image Integration)

การใช้ข้อความร่วมกับภาพอย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและทำให้การเข้าใจข้อมูลมีประสิทธิภาพ ทฤษฎีประมวลสารสนเทศระบุว่า การใช้ทั้งข้อความและภาพร่วมกันสามารถช่วยในการทำความเข้าใจและเพิ่มการจดจำข้อมูล Paivio (1990) ข้อความควรมีความกระชับและตรงประเด็น ไม่ควรใช้ข้อความที่ยาวเกินไป ควรเลือกใช้คำที่ง่ายต่อการเข้าใจเพื่อให้การประมวลผลข้อมูลเป็นไปอย่าง

รวดเร็ว ภาพประกอบและข้อความควรจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่สัมพันธ์กัน ทำให้ผู้ใช้สามารถประมวลผลข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ การจัดวางข้อความใกล้กับภาพที่สัมพันธ์กัน เช่น การวางคำอธิบายใกล้แผนภาพหรือกราฟ ช่วยให้ผู้ใช้ไม่ต้องเลื่อนสายตาไปมาซึ่งลดภาระการประมวลผลข้อมูล Mayer and Moreno (2003) การออกแบบที่เน้นการเชื่อมโยงภาพและข้อความที่ชัดเจนจะช่วยให้ข้อมูลที่ซับซ้อนสามารถเข้าใจได้ดีขึ้น

การออกแบบอินโฟกราฟิกที่สอดคล้องกับทฤษฎีประมวลสารสนเทศมุ่งเน้นให้ข้อมูลที่ซับซ้อนถูกละเอียดและเข้าใจได้ง่าย โดยเริ่มจากหลักการเรียงบ่งชี้ที่เน้นการลดทอนข้อมูลที่ไม่จำเป็นเพื่อให้ผู้เรียนสามารถโฟกัสที่ข้อมูลสำคัญได้เร็ว การจัดลำดับความสำคัญของข้อมูลผ่านการใช้ขนาดและสีที่แตกต่างกันช่วยให้ผู้ใช้สามารถแยกแยะข้อมูลตามลำดับได้ชัดเจน การใช้สีและภาพประกอบเป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นความเข้าใจและการจดจำ โดยการเลือกสีและสัญลักษณ์ที่เหมาะสมจะช่วยให้ข้อมูลได้ชัดเจน สุดท้าย การผสมผสานข้อความและภาพเข้าด้วยกันอย่างเหมาะสม ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร ทำให้ผู้เรียนเข้าใจและจดจำข้อมูลได้ง่ายขึ้น

ขั้นตอนการออกแบบอินโฟกราฟิกตามทฤษฎีประมวลสารสนเทศ

อินโฟกราฟิกที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจในหลักการของทฤษฎีประมวลสารสนเทศ ซึ่งให้ความสำคัญกับการรับรู้ (Perception) การจัดเก็บความจำ (Memory Storage) และเรียกคืนข้อมูล (Retrieval) การออกแบบอินโฟกราฟิกจึงควรเน้นที่การนำเสนอข้อมูลที่เข้าใจง่ายและเป็นระบบ โดยกระบวนการออกแบบสามารถแบ่งออกได้เป็นสี่ ขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) การวางแผนการสื่อสาร (Communication Planning) การสร้างแบบร่าง (Sketching) และการออกแบบและปรับแต่ง (Design and Optimization)

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) เป็นขั้นตอนแรกและสำคัญที่สุดของการออกแบบอินโฟกราฟิก ขั้นตอนนี้คัดกรองและประเมินข้อมูลที่จะนำมาใช้ โดยผู้สร้างอินโฟกราฟิกจำเป็นต้องแยกแยะข้อมูลที่เกี่ยวข้องและสำคัญจากข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่นำเสนอมีประโยชน์ตามความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย Krum (2013) ทฤษฎีประมวลสารสนเทศชี้ให้เห็นว่าผู้เรียนมีข้อจำกัดในการประมวลและจดจำข้อมูลที่มากเกินไป นำเสนอในปริมาณที่เหมาะสมจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ง่ายขึ้นและลดความสับสน Sweller (1988) ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลจึงต้องอาศัยการตัดสินใจอย่างรอบคอบเกี่ยวกับประเภทของข้อมูลที่จำเป็นต้องสื่อสารทั้งนี้ควรรวมถึงการประเมินแหล่งที่มาของข้อมูลเพื่อความน่าเชื่อถือและคุณภาพของเนื้อหา

การวางแผนการสื่อสาร (Communication Planning) หลังจากการวิเคราะห์ข้อมูลเสร็จสิ้นแล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการวางแผนการสื่อสาร ซึ่งกำหนดกลุ่มเป้าหมายและความต้องการในการสื่อสาร โดยการทำความเข้าใจลักษณะและความต้องการของกลุ่มเป้าหมายจะช่วยกำหนดวิธีการนำเสนอข้อมูลในอินโฟกราฟิกให้ตรงกับผู้เรียน Mayer (2009) การกำหนดกลุ่มเป้าหมายช่วยให้สามารถเลือกใช้ภาษา รูปแบบและกราฟิกที่เหมาะสม ทำให้เนื้อหาเข้าถึงและเข้าใจได้ง่ายขึ้น ทฤษฎีประมวลสารสนเทศเน้นว่าความสนใจ (Attention) เป็นปัจจัยสำคัญในการประมวลสารสนเทศ การวางแผนการสื่อสารที่คำนึงถึงกลุ่มเป้าหมายจึงเป็นการกระตุ้นความสนใจและการรับรู้ข้อมูล ผู้สร้างอินโฟกราฟิกควรให้ความสำคัญกับการออกแบบเพื่อให้ดึงดูดความสนใจของผู้เรียนตั้งแต่เริ่มแรก เช่น การใช้สีที่โดดเด่น การใช้กราฟิกและสัญลักษณ์ที่เป็นเอกลักษณ์ รวมถึงการจัดวางข้อความและภาพให้สอดคล้องกับแนวคิดของเนื้อหา Phramani (2560)

การสร้างแบบร่าง (Sketching) เป็นขั้นตอนที่เน้นการออกแบบโครงสร้างของอินโฟกราฟิกให้ชัดเจนและเข้าใจง่าย การสร้างแบบร่างจะช่วยกำหนดทิศทางของข้อมูลและการจัดเรียงเนื้อหา โดยเน้น

การจัดระเบียบข้อมูลให้เป็นระบบเพื่อลดความสับสนในการอ่าน Few (2012) ทฤษฎีประมวลสารสนเทศระบุว่า การจัดเรียงข้อมูลอย่างมีลำดับจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถติดตามข้อมูลได้ง่าย การสร้างแบบร่างยังเป็นขั้นตอนที่ช่วยให้ผู้สร้างสามารถทดลองรูปแบบการนำเสนอข้อมูลและตรวจสอบว่า ออกแบบข้อมูลต่อเนื่องจากต้นจนจบเป็นสิ่งสำคัญเพื่อไม่ให้เรียนเกิดความสับสน การใช้กราฟิก ข้อความสั้น และไอคอนที่ชัดเจนจะช่วยเสริมประสิทธิภาพในการสื่อสารและการจดจำของผู้เรียนได้ดีขึ้น Krum (2013)

การออกแบบและปรับแต่ง (Design and Optimization) ขั้นตอนนี้จำเป็นต้องอาศัยทักษะการออกแบบที่คำนึงถึงความชัดเจนและความสวยงามของอินโฟกราฟิก ผู้สร้างควรใช้สีสันทันทีที่เหมาะสม สะท้อนความหมายและลดความยุ่งเหยิง Ware (2012) วิธีปรับแต่งจะเน้นให้ข้อมูลจดจำได้ง่าย โดยใช้ภาพที่สื่อความหมายชัดเจนและลดการใช้ข้อความที่ซับซ้อน เมื่อองค์ประกอบของอินโฟกราฟิกมีการจัดวางที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย ผู้เรียนจะสามารถรับรู้และจดจำข้อมูลได้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการเรียกคืนข้อมูลในภายหลัง Mayer (2009) การใช้เทคนิคทางกราฟิก เช่น การเน้นภาพด้วยสีที่ตรงกันข้าม หรือการใช้ไอคอนที่เข้าใจง่าย ยังช่วยให้ข้อมูลน่าจดจำได้มากขึ้น Few (2012) ควรคำนึงถึงสื่อที่ผู้เรียนจะใช้ เช่น หากอินโฟกราฟิกถูกนำเสนอผ่านสื่อออนไลน์ การออกแบบต้องคำนึงถึงการเข้าถึงผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลาย ตอบสนองต่อสื่อจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและทำให้อินโฟกราฟิกน่าสนใจมากยิ่งขึ้นในยุคดิจิทัล Khruaefak (2564)

การออกแบบอินโฟกราฟิกตามทฤษฎีประมวลสารสนเทศจำเป็นต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ ที่ช่วยให้ข้อมูลซับซ้อนกลายเป็นภาพที่เข้าใจง่ายและน่าสนใจ การวิเคราะห์ข้อมูลช่วยคัดกรองข้อมูลสำคัญ การวางแผนการสื่อสารช่วยกำหนดกลุ่มเป้าหมาย การสร้างแบบร่างช่วยกำหนดทิศทางการนำเสนอ และการออกแบบและปรับแต่งช่วยให้ข้อมูลเป็นระเบียบและดึงดูดความสนใจ การปฏิบัติตามหลักการเหล่านี้จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารข้อมูลและช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและจดจำเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุปองค์ความรู้

จากความสำคัญของการออกแบบอินโฟกราฟิกในยุคที่ข้อมูลสามารถเข้าถึงอย่างรวดเร็ว ซึ่งข้อมูลไม่ได้มีเพียงจำนวนที่เพิ่มขึ้นเท่านั้น แต่ยังมีข้อมูลที่ซับซ้อนที่หลากหลายมากขึ้นเช่นกัน ในยุคดิจิทัลนี้ การนำเสนอข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพกลายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง อินโฟกราฟิกจึงกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการสื่อสารข้อมูลที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่ายขึ้น โดยสามารถดึงดูดความสนใจและสื่อสารเนื้อหาหลักให้กับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ หลักการสำคัญในการออกแบบอินโฟกราฟิกที่มีประสิทธิภาพ คือการยึดตามทฤษฎีการประมวลสารสนเทศ (Information Processing Theory) ซึ่งช่วยให้การสื่อสารข้อมูลเป็นไปอย่างตรงจุดและรวดเร็ว หลักการที่กล่าวถึงในบทความนี้ประกอบด้วยหลายประการ อาทิ ความเรียบง่าย การจัดลำดับความสำคัญ การใช้สีและภาพประกอบ และการผสมผสานระหว่างข้อความและภาพ การออกแบบที่เน้นความเรียบง่ายช่วยลดภาระของผู้เรียนให้สามารถเข้าถึงสารได้โดยไม่ต้องใช้เวลาในการตีความมากเกินไป ขณะเดียวกัน การจัดลำดับความสำคัญในการนำเสนอข้อมูลด้วยภาพยังช่วยให้ข้อมูลหลักสามารถเด่นชัดขึ้น และดึงดูดความสนใจของผู้เรียนไปยังจุดสำคัญของเนื้อหาอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ การใช้สีและภาพประกอบช่วยกระตุ้นความจำและเพิ่มความน่าสนใจ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจและจดจำเนื้อหาได้ดีขึ้น

การออกแบบอินโฟกราฟิกยังเป็นการสื่อสารที่ตอบสนองต่อความต้องการของยุคสมัยที่ข้อมูลต้องรวดเร็วและตรงประเด็น การใช้ภาพและสีช่วยดึงดูดความสนใจจากผู้เรียนได้รวดเร็วกว่าการใช้ข้อความล้วน เพราะภาพสามารถสื่อความหมายได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องแปลความมาก การสร้างประสบการณ์ที่ดึงดูดสายตาช่วยให้สารที่นำเสนอถูกจดจำได้ดีขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ในเชิงการตลาดและการเผยแพร่ข้อมูล

ข่าวสารในสื่อสังคมออนไลน์ด้วย โดยสรุปแล้วการออกแบบอินโฟกราฟิกที่ใช้ทฤษฎีการประมวลสารสนเทศเป็นแนวทางนั้นเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสื่อสารข้อมูลในยุคดิจิทัล ซึ่งเต็มไปด้วยข้อมูลที่ล้นหลามและการเข้าถึงที่ไม่มีขีดจำกัด อินโฟกราฟิกที่ดีจะไม่เพียงแต่เป็นภาพที่น่าสนใจ แต่ยังเป็นวิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสูง ช่วยให้ผู้เรียนสามารถรับรู้และจดจำเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งยังสอดคล้องกับความต้องการในการสื่อสารในปัจจุบันที่เน้นการเข้าใจได้ง่าย รวดเร็ว และสามารถเข้าถึงได้ในทุกช่องทาง การออกแบบที่คำนึงถึงหลักการต่าง ๆ ของทฤษฎีการประมวลสารสนเทศ เช่น ความเรียบง่าย การจัดลำดับความสำคัญ การใช้สีและภาพประกอบ ไม่เพียงแต่ช่วยให้อินโฟกราฟิกมีคุณภาพ แต่ยังเป็นการช่วยสร้างประสบการณ์ที่ดีให้เกิดขึ้นในความจำของผู้เรียน

ข้อเสนอแนะ

จากบทความ การนำหลักการของทฤษฎีประมวลสารสนเทศมาใช้ ในการออกแบบอินโฟกราฟิก จะช่วยให้การสื่อสารข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้น ผู้ที่ต้องการออกแบบอินโฟกราฟิกควรเน้นการลดความซับซ้อนของข้อมูลให้กระชับ ชัดเจน และง่ายต่อการเข้าใจ โดยเลือกใช้สีและสัญลักษณ์ เพื่อเพิ่มความสนใจและการจดจำ การจัดเรียงลำดับข้อมูลช่วยให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจเนื้อหาได้ตามขั้นตอน การใช้งานอินโฟกราฟิกผ่านช่องทางดิจิทัล ควรออกแบบให้เข้าถึงได้ง่ายผ่านอุปกรณ์หลากหลายชนิดเพื่อเพิ่มช่องทางการเข้าถึงของผู้เรียน

References

- Khruafak, C (2021). Infographic media and information dissemination to cope with the COVID-19 crisis. *Journal of Liberal Arts, Ubon Ratchathani University*, 17(1), 47–67.
- Charoenyot, T (2023). Development of an infographic prototype for communicating remote physical therapy practices during the COVID-19 pandemic. *Journal of Communication and Innovation NIDA*, 10(2), 1–33.
- Pramanee, N (2017). Design and application of infographics in the present. *Southern Technology Journal*, 10(1), 159–169.
- Kullimratchai, P (2021). Infographic design: Techniques, tools, and applications. *Eastern University Academic Journal*, 15(2), 3.
- Wimano, P (2023). Infographic design integrated with augmented reality technology for learning at Phatthamon Farm. *Journal of Information Technology*, 19(1), 1–8.
- Chansuwan, W (2020). Infographic (Basic concepts). Retrieved October 20, 2024, from https://web.rmutp.ac.th/woravith/?page_id=1991
- Yodsanoha, S (2024). Infographic design for awareness of call center threats. *Journal of Humanities and Social Sciences*, 2(1), 29–37.
- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human Memory: A Proposed System and its Control Processes. *The Psychology of Learning and Motivation*, 2, 89–195.
- Baddeley, A. D. (1992). Working Memory. *Science*, 255(5044), 556–559.
- Clark, R. C., & Lyons, C. (2011). *Graphics for Learning: Proven Guidelines for Planning*,

- Designing, and Evaluating Visuals in Training Materials*. San Francisco: Pfeiffer.
- Few, S. (2012). *Show Me the Numbers: Designing Tables and Graphs to Enlighten* (2nd ed.). Burlingame, CA: Analytics Press.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and Effort*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kosslyn, S. M. (2006). *Graph Design for the Eye and Mind*. New York: Oxford University Press.
- Krum, R. (2013). *Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design*. Indianapolis, IN: Wiley.
- Lidwell, W., Holden, K., & Butler, J. (2010). *Universal Principles of Design*. Beverly, MA: Rockport Publishers.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine Ways to Reduce Cognitive Load in Multimedia Learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43–52.
- Paivio, A. (1990). *Mental Representations: A Dual Coding Approach*. New York: Oxford University Press.
- Smiciklas, M. (2012). *The Power of Infographics: Using Pictures to Communicate and Connect with Your Audiences*. Indianapolis, IN: Que Publishing.
- Sweller, J. (1988). Cognitive Load During Problem Solving: Effects on Learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285.
- Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive Load Theory*. New York: Springer.
- Tufte, E. R. (2001). *The Visual Display of Quantitative Information* (2nd ed.). Cheshire, CT: Graphics Press.
- Ware, C. (2004). *Information Visualization: Perception for Design* (2nd ed.). San Francisco: Morgan Kaufmann.
- Ware, C. (2012). *Information Visualization: Perception for Design* (3rd ed.). Burlington, MA: Morgan Kaufmann.