

การออกแบบอินโฟกราฟิกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

A Design of Infographic for Developing Creative Thinking

ทิชพร นามวงศ์ (Tichaporn Namwong)*

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ (child center) เพื่อที่จะพัฒนาความคิด ความรู้ความเข้าใจ และทักษะของผู้เรียนในด้านต่างๆ รวมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในกระบวนการคิด การแสดงความคิดเห็น และทำกิจกรรมร่วมกันในชั้นเรียน แต่ผู้สอนส่วนมากยังคงใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนรูปแบบเดิม โดยยึดผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (teacher center) ผู้สอนจะกำหนดแนวทางการเรียนการสอน โดยไม่คำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนขาดการคิดวิเคราะห์ การบูรณาการทางความรู้ และการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งส่งผลกระทบต่อผู้เรียนในหลายด้าน โดยเฉพาะด้านความคิดสร้างสรรค์ เพราะผู้เรียนไม่มีโอกาสได้คิดได้ลงมือทำอะไรใหม่ๆ ดังนั้นการนำกลยุทธ์การสอนและกิจกรรมที่เหมาะสมเข้ามาใช้ในการเรียนการสอน จะช่วยพัฒนาประสิทธิภาพการเรียนการสอน และจะส่งผลต่อการเรียนรู้ของผู้เรียนโดยตรง การนำทฤษฎีปัญญานิยม (cognitive theory) มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนจะช่วยแก้ไขปัญหาด้านความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ซึ่งเน้นการเรียนรู้ของผู้เรียนผ่านกระบวนการคิดภายในระบบสมอง สร้างความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง ซึ่งเกิดจากการรับรู้และสัมผัสประสบการณ์ สามารถตีความหมาย และเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมและองค์ความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน โดยสามารถแก้ไขปัญหา และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ อีกทั้งยังนำรูปแบบการเรียนการสอน กระบวนการคิดสร้างสรรค์ (synectics Instructional Model) มาใช้ร่วมกับการออกแบบอินโฟกราฟิก ซึ่งเป็นสื่อที่มีทั้งเนื้อหาและภาพ ผ่านกระบวนการคิด จินตนาการ และใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบ โดยใช้กระบวนการออกแบบ 9 ขั้นตอน (1) เลือกหัวข้อ (2) วางแผน (3) แผนที่ความคิด (4) ค้นหาข้อมูล (5) แรบบันดาลใจ (6) แปลงข้อมูลเป็นภาพ (7) สเก็ตซ์ภาพโครงร่างและหยาบ (8) ออกแบบ (9) ตรวจสอบและปรับปรุง เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิด ปัญหา และการรับรู้ ได้รับประสบการณ์ตรงจากการคิด ตัดสินใจ และลงมือทำ สร้างความรู้ใหม่โดยบูรณาการความรู้เดิมและใหม่เข้าด้วยกัน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์อย่างเป็นระบบและยั่งยืน

คำสำคัญ: อินโฟกราฟิก / ความคิดสร้างสรรค์ / ทฤษฎีปัญญานิยม

* อาจารย์ทิชพร นามวงศ์ ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

Tichaporn Namwong, Department of Educational Technology, Faculty of Education, Ramkhamhaeng University

Abstract

Nowadays, the child centered approach is used for instruction widely in the world to develop thinking skill knowledge and competency of learners including the opportunity of learners in participating in thinking process, giving opinion and participate in learning activity in the classroom. In contrast, the instructors often used the traditional way; teacher centered approach, in the instruction. The instructor assigns the learning activity which is not connected to the learners' need. The learners cannot have opportunity to use the critical thinking. The learners also cannot integrate knowledge or construct the knowledge. This problem effects to the creative thinking of learners from the lack of opportunity to create new idea or new things. So the application of instructional strategy and appropriate learning activity in the instructional system will be able to enhance the efficiency of instruction and learning achievement. The application of cognitive theory in the instruction can solve the problem of creative thinking of learners. The learning process focuses on thinking process and to construct the knowledge form prior knowledge and new experience. The knowledge is created form the perception and prior knowledge, learning experiences and the learners interpret the experience and connect with the prior knowledge and new knowledge. The knowledge can help the problem solving and create new things. In addition, the learning process with the use of synectics instructional model and infographic with content and image through thinking process and imagination are used in infographic design. The process of design composes of 9 steps; (1) select the topic (2) planning (3) mind mapping (4) search for information (5) inspiration (6) convert information to image (7) sketch the draft (8) design (9) inspect and improve. The process of design can enhance the learners to use thinking skill, cognitive and perception from the direct experience to think, making decision, and doing. The knowledge is constructed by integrating of prior knowledge and new knowledge and at last, the creative thinking skill is developed systematically and sustainable.

Keywords: infographic / creative thinking / cognitive theory

บทนำ

การเรียนการสอนในปัจจุบันในทุกระดับการศึกษา เน้นให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นอย่างมาก โดยถือว่าผู้เรียนเป็นสำคัญ (child center) ผู้สอนจะจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียน ไม่ใช่เพียงแต่นั่งฟัง และจดการบรรยายเท่านั้น ผู้เรียนมีโอกาสได้ทำกิจกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับเพื่อนๆ ในชั้นเรียน ได้เรียนรู้และลงมือปฏิบัติจากประสบการณ์ตรง ได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้มีความกล้าแสดงออก และช่วยพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านความรู้และทักษะด้านต่างๆ โดยการจัดการเรียนการสอนนั้นต้องมีความสอดคล้องกับการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสภาพสังคมในปัจจุบัน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ มีคุณธรรม จริยธรรม และวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษา ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติ และเต็มตามศักยภาพ ควรจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะ กระบวนการคิด การจัดการการเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่านและเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

แต่อย่างไรก็ตามผู้สอนส่วนมากยังคงใช้วิธีการเรียนการสอนแบบเดิม คือ ผู้สอนเป็นศูนย์กลาง (teacher center) ซึ่งผู้สอนจะเป็นผู้กำหนดแนวทางการเรียนการสอนและกิจกรรมทั้งหมด โดยไม่คำนึงถึงความต้องการของผู้เรียน ผู้สอนบรรยายเนื้อหาตามตำรา ส่วนผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการจดและจำเท่านั้น ไม่มีโอกาสได้คิดและแสดงความคิดเห็น แต่หากได้แสดงความคิดเห็นจะถูกจำกัดความคิดให้อยู่ในคำตอบที่ผู้สอนต้องการ ไม่สามารถคิดนอกกรอบได้ จะเห็นได้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบครูเป็นศูนย์กลาง ส่งผลเสียต่อผู้เรียนในหลายด้าน ทั้งด้านการเรียนรู้ พัฒนาการ และทักษะด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้านความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นปัญหาส่วนใหญ่ของทุกระดับการศึกษา ดังนั้น การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนถือว่าเป็นปัญหาที่สำคัญ ที่ควรได้รับการแก้ไขเปลี่ยนแปลง โดยผู้สอนต้องหากลยุทธ์และเทคนิควิธีการต่างๆ ที่จะช่วยพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ผู้สอนต้องส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็น กล้าที่จะลงมือทำ กล้าที่จะคิดนอกกรอบ และกล้าที่จะสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีปัญญานิยม (cognitive theory)

สุมพร ศรีมงคล (2555) เน้นกระบวนการทางปัญญาหรือความคิด ซึ่งเป็นกระบวนการภายในของสมอง นักคิดกลุ่มนี้มีความเชื่อว่าการเรียนรู้ของมนุษย์ไม่ใช่เรื่องของพฤติกรรมที่เกิดจากกระบวนการตอบสนองต่อสิ่งเร้าเพียงเท่านั้น การเรียนรู้ของมนุษย์มีความซับซ้อนยิ่งไปกว่านั้น การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางความคิดที่เกิดจากการสะสมข้อมูล การสร้างความหมายและความสัมพันธ์ของข้อมูลและการดึงข้อมูลออกมาใช้ในการ

กระทำและการแก้ปัญหาต่างๆ การเรียนรู้เป็นกระบวนการทางสติปัญญาของมนุษย์ในการที่จะสร้างความรู้ความเข้าใจให้แก่ตนเอง

ดำรงพล อินทจันทร์ (2559) กล่าวว่า ทฤษฎีปัญญานิยม เป็นกระบวนการสร้างความรู้ความเข้าใจแบบเน้นกระบวนการภายในจิตใจในสมองให้เกิดปัญญา โดยอาศัยความคิดของมนุษย์เป็นหลักในการสร้างองค์ความรู้ขึ้นมา การที่มนุษย์จะมีความรู้ความเข้าใจได้ ต้องมีการเรียนรู้มีการสะสมข้อมูล แล้วนำไปสู่การสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เก็บสะสมไว้ เมื่อต้องการนำความรู้นั้นมาใช้ สามารถนำเอาความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งการเชื่อมโยงความรู้ของแต่ละบุคคลคน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ และนำมาประมวลผล ความรู้ลักษณะนี้จะมีเฉพาะของแต่ละบุคคล ขึ้นอยู่กับความสามารถในการคิดเชื่อมโยงข้อมูลของแต่ละบุคคล

สรุปได้ว่าทฤษฎีปัญญานิยมเน้นเรียนรู้ผ่านกระบวนการคิดหรือปัญญาอย่างเป็นขั้นตอน สร้างความรู้ความเข้าใจ ความคิด ความจำ การตัดสินใจ และการแก้ปัญหา ซึ่งเกิดจากการสังสมความรู้และประสบการณ์ สามารถตีความหมาย และเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมและองค์ความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน ซึ่งนำมาสู่ความสามารถในการแก้ไขปัญหา และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้

กรอบในการวิเคราะห์

John Dewey ในหนังสือ “Learning by doing” ซึ่งได้กล่าวว่า “Education is a process of living and not a preparation for future living.” (Dewey cited in Efstratia, 2014) เป็นการเน้นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ชีวิตขณะที่เรียน เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับหลักพัฒนาการคิดของ Bloom ทั้ง 6 ขั้น คือ ความรู้ความจำ (remembering) ความเข้าใจ (understanding) การประยุกต์ใช้ (applying) การวิเคราะห์ (analyzing) การประเมินค่า (evaluating) และการคิดสร้างสรรค์ (creating) ซึ่งเน้นพัฒนาผู้เรียนด้านกระบวนการคิดวิเคราะห์ สร้างความรู้ความเข้าใจ จากประสบการณ์ตรงของผู้เรียน ซึ่งช่วยให้เกิดการรับรู้และสังสมประสบการณ์ สามารถตีความหมาย และเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมและองค์ความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน โดยผู้เรียนสามารถแก้ไขปัญหา และสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ได้ โดยมีผู้สอนเป็นผู้จัดประสบการณ์การเรียนรู้และให้คำปรึกษากับผู้เรียน

ตามหลักฐานทางประวัติศาสตร์มนุษย์ได้สร้างร่องรอยการขีดเขียนลงบนผนังถ้ำ และใช้การพูดหรือการทำภาพหรือสัญลักษณ์ลงบนวัสดุต่างๆ เพื่อบอกเล่าเรื่องราวในชีวิตประจำวันของคนสมัยนั้นไม่ว่าจะเป็นด้านการดำรงชีวิต พิธีกรรม และความเชื่อ เป็นต้น ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นของความคิดสร้างสรรค์ของงานศิลปะและงานออกแบบ

สมัยก่อนมนุษย์ยังไม่สามารถประดิษฐ์ตัวอักษรเพื่อใช้ในการเก็บบันทึกเรื่องราวหรือการสื่อความหมาย โดยจะใช้ภาษาภาพหรือสัญลักษณ์แทนตัวอักษรในการสื่อสาร ซึ่งแต่ละภาพหรือสัญลักษณ์ที่ถูกวาดสามารถบอกเล่าเรื่องราวต่างๆที่เกิดขึ้นในช่วงเวลานั้น และยังสามารถสื่อความหมายไปยังผู้รับสารได้ ดังคำกล่าวที่ว่า ภาพหนึ่งภาพแทนคำพูดนับพัน (A picture is worth a thousand) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์มีมาช้านานแล้ว เกิดจากการเรียนรู้ การคิด และประสบการณ์ที่สังสมมา ทำให้มนุษย์สามารถคิดและประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ ขึ้นมา

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้น ผู้สอนจะต้องไม่จำกัดกระบวนการคิดของผู้เรียน ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนฝึกคิดฝึกทำอย่างอิสระ กล้าคิดออกนอกกรอบอย่างสร้างสรรค์ เสริมสร้างแรงบันดาลใจ และให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง

ความคิดสร้างสรรค์ (creative thinking) เป็นกระบวนการทางสมองที่ต้องใช้ระยะเวลาในการฝึกฝนเรียนรู้ และผสมผสานประสบการณ์เดิมและองค์ความรู้ใหม่เข้าด้วยกัน การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์นั้นจะต้องได้รับการส่งเสริมอย่างถูกวิธี ฝึกให้คิดวิเคราะห์โดยอิสระ และไม่จำกัดขอบเขตทางความคิด ซึ่งจะนำมาสู่การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ และสามารถในการแก้ปัญหา

อาร์ รังสินนท์ (2532, หน้า 5) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์หรือความคิดจินตนาการประยุกต์ที่สามารถนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์คิดค้นพบเทคโนโลยีใหม่ๆ ซึ่งเป็นความคิดในลักษณะที่คนอื่นคาดไม่ถึงหรือมองข้ามเป็นความคิดหลากหลาย คิดได้กว้างไกลเน้นทั้งปริมาณและคุณภาพ อาจเกิดจากการคิดผสมผสานเชื่อมโยงระหว่างความคิดใหม่ๆ ที่แก้ปัญหา และเอื้ออำนวยประโยชน์ต่อตนเองและสังคม

ไฮโมวิทซ์ (Haimowitz, 1973, หน้า 173) กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ คือ ความสามารถที่จะประดิษฐ์ หรือคิดค้นสิ่งใหม่ๆ หรือจัดองค์ประกอบที่ไม่มีใครจัดมาก่อนในวิถีทางที่จะทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์หรือแนวคิดที่มีคุณค่าและมีความดีงาม

องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

Guiford (อ้างถึงใน อุทิศ บำรุงชีพ, 2551, หน้า 141) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ไว้ดังนี้

1. ความคิดคล่องแคล่ว (fluency) หมายถึง ความสามารถในการคิดตอบสนองต่อสิ่งเร้าให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ หรือความสามารถคิดหาคำตอบที่เด่นชัด และตรงประเด็นมากที่สุด ซึ่งนับปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1.1 ความคิดคล่องแคล่วด้านถ้อยคำ (word fluency) เป็นความสามารถด้านการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่ว

1.2 ความคิดคล่องแคล่วด้านการโยงสัมพันธ์ (association fluency) เป็นความสามารถที่จำกัด หาถ้อยคำที่เหมือนหรือคล้ายคลึงกันให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ในเวลาที่กำหนด

1.3 ความคิดคล่องแคล่วด้านการแสดงออก (expressional fluency) เป็นความสามารถในการใช้สีหรือประโยค โดยการนำถ้อยคำมาเรียงเพื่อให้ได้ประโยคตามที่ต้องการ

1.4 ความคิดคล่องแคล่วด้านการคิด (ideational fluency) เป็นความสามารถที่จะคิด ที่ต้องการได้ในเวลาที่กำหนด โดยการคิดหลายวิธี และเลือกวิธีที่ดีและเหมาะสมที่สุด

2. ความคิดริเริ่ม (originality) หมายถึง ความคิดแปลกใหม่ที่แตกต่างไปจากความคิดธรรมดาอาจเกิดจากความรู้สึกเดิมมาดัดแปลง และประยุกต์ให้เป็นสิ่งใหม่หรือความคิดจินตนาการประยุกต์ โดยเป็นการคิดและหาทางสร้างผลงานด้วยความคิดริเริ่ม ประกอบด้วย 3 ประการ ดังนี้

2.1 ลักษณะทางกระบวนการ คือเป็นกระบวนการคิด และสามารถแตกความคิดเดิมไปสู่ความคิดใหม่ไม่ซ้ำของเดิม

2.2 ลักษณะของบุคคล คือ เป็นบุคคลที่มีเอกลักษณ์ของตัวเอง มีความเชื่อมั่น กล้าคิดกล้าแสดงออก และมีสุขภาพจิตดีพร้อมที่จะเผชิญหรือเสี่ยงกับสถานการณ์ต่างๆ

2.3 ลักษณะความคิดทางผลิตผล เป็นผลที่เกิดจากความคิดริเริ่ม เป็นผลงานแปลกใหม่ไม่เคยปรากฏมาก่อน มีคุณค่าต่อตัวเองและส่วนรวม

3. ความคิดยืดหยุ่น (flexibility) คือความสามารถในการหาคำตอบได้หลายทิศทางแบ่งได้ 2 ลักษณะดังนี้

3.1 ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (spontaneous flexibility) เป็นความสามารถที่จะคิดหลากหลายได้อย่างอิสระ

3.2 ความคิดยืดหยุ่นด้านการดัดแปลง (adaptive flexibility) เป็นความสามารถที่จะคิดได้หลากหลาย และสามารถดัดแปลงสิ่งหนึ่งไปเป็นหลายสิ่งได้ เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาอย่างหลากหลายวิธีไม่ซ้ำแบบกัน เป็นความคิดที่เสริมความคิดคล่องแคล่วให้มีคุณภาพมากขึ้น

4. ความคิดละเอียดละออ (elaboration) คือความคิดในรายละเอียดที่นำมาตกแต่งความคิดครั้งแรกให้สมบูรณ์เกิดเป็นภาพชัดเจนและได้ความหมาย



ภาพ 1 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์

จากความหมายและองค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ที่กล่าวมานั้น ผู้เขียนพอจะสรุปได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการคิดที่ซับซ้อน หลากหลายมุมมอง ต้องมีความคิดคล่องแคล่ว ริเริ่ม ยืดหยุ่น และละเอียดละออ ทั้งยังสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ เข้าหากัน โดยผ่านการทำงานของระบบสมอง ซึ่งทำให้เกิดการคิดค้นประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ และยังสามารถนำไปสู่การแก้ไขปัญหาได้

ในปัจจุบันรูปแบบและการออกแบบสื่อต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงในหลากหลายด้าน ทั้งด้านการออกแบบ สี สัน และเนื้อหาการนำเสนอ ซึ่งช่วยให้สื่อเหล่านั้นมีความสะดุดตา น่าสนใจ และยังมีความทันสมัยและตอบโจทย์ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายมากขึ้น ทั้งประเภทสื่อสิ่งพิมพ์หรือสื่อดิจิทัล ก็ตาม อินโฟกราฟิก เป็นสื่อที่ได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบัน ทั้งจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ซึ่งสามารถเห็นสื่ออินโฟกราฟิกได้ทั่วไป ทั้งโปสเตอร์ แผ่นพับ สื่อออนไลน์ เพราะเป็นสื่อที่มีความสวยงาม มีความกระชับชัดเจน นำเสนอเนื้อหาที่ซับซ้อนให้เข้าใจง่าย และสามารถเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้เป็นอย่างดี ดังนั้น อินโฟกราฟิกจึงถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในการให้ข้อมูลความรู้ด้านต่างๆ รวมทั้งเพื่อการโฆษณาและประชาสัมพันธ์

อินโฟกราฟิกมาจากการผสมคำระหว่าง information+graphic จนได้คำใหม่ Infographic โดยข้อมูล (Information) คือ ส่วนที่อยู่ในรูปของสถิติ และ/หรือข้อเท็จจริงต่างๆ ที่ผ่านการประมวลผลแล้ว และกราฟิก (Graphic) คือ ส่วนที่อยู่ในรูปของภาพ อาจเป็นแผนภาพ ภาพร่าง กราฟหรือรูปแบบอื่นๆ ที่มองเห็นได้ เพื่อนำมาใช้สื่อสารข้อมูลดึงดูดความสนใจและถ่ายทอดในรูปแบบที่สรุปสั้นและกระชับ (Wittich & Schuller, 1967)

Jun Sakurada (2558, หน้า 9) กล่าวว่า อินโฟกราฟิก คือ “การแปลงข้อมูลให้เป็นภาพ” เพื่อให้เข้าใจง่าย และสื่อสารกับผู้คนด้วยสิ่งที่จับต้องได้ การที่จะอ่านบทความที่มีความยาวหลายหน้า กราฟหรือข้อมูลมหาศาลคงต้องใช้เวลานาน ที่สำคัญบางคนอาจจะไม่สนใจข้อมูลเหล่านั้นเลยก็ได้ เพราะการตีความของคนที่อ่านแต่ละคนไม่เหมือนกัน การดูข้อมูลที่หลากหลายแบบผ่านๆ นั้น ถ้าใช้ภาพเข้ามาช่วยก็จะทำให้ปะติดปะต่อเนื้อหาได้ชัดเจนขึ้น การสร้างสรรค์วิธีนำเสนอข้อมูลใหม่นี้คือความสนุกอย่างหนึ่งของอินโฟกราฟิก

Huang และคณะ (2007) ได้ให้ความหมายอินโฟกราฟิก (information graphic or infographic) หมายถึง ตัวแทนของข้อมูล (information) ข้อมูล (data) หรือ ความรู้ (knowledge) โดยอธิบายให้เกิดความเข้าใจบนภาพอินโฟกราฟิก ซึ่งลักษณะการออกแบบสามารถมองเห็นได้ในรูปแบบของเส้น กล้อง ลูกศร สัญลักษณ์ต่างๆ การออกแบบอินโฟกราฟิกที่ดีจะต้องสามารถบอกเรื่องราวและแสดงข้อเท็จจริง

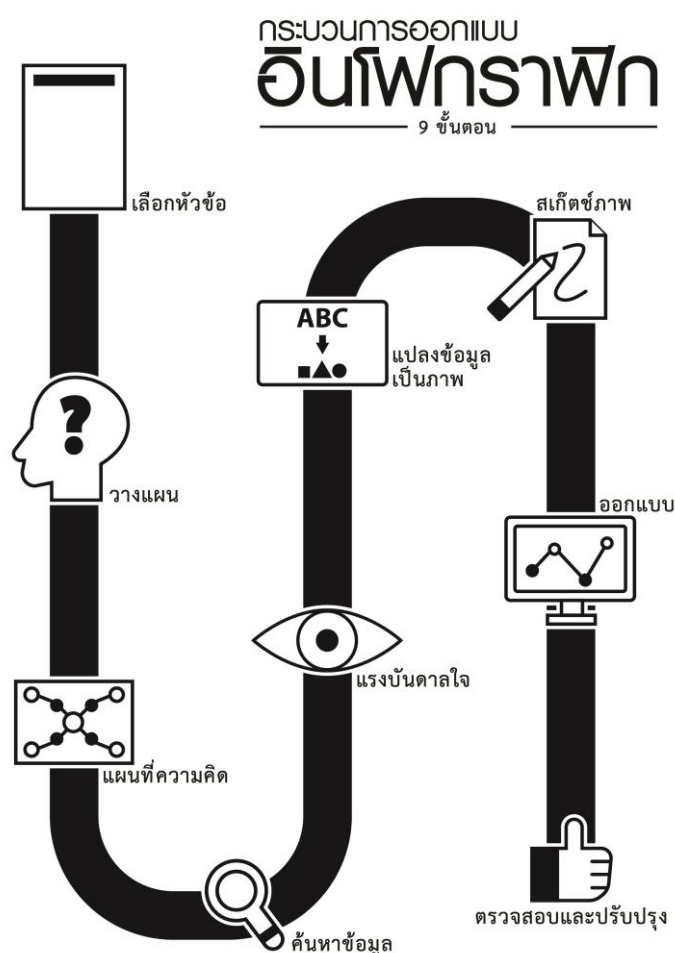
ผู้เขียนสามารถสรุปได้ว่า อินโฟกราฟิก คือ การออกแบบเนื้อหาและกราฟิกที่ผ่านกระบวนการคิดวิเคราะห์ สรุปใจความสำคัญ และใช้ความคิดสร้างสรรค์ ในการแปลงข้อมูล ข่าวสาร ความรู้ ข้อเท็จจริง โดยมีเนื้อหาที่กระชับ เข้าใจง่าย มีการออกแบบที่ดึงดูดน่าสนใจ และสามารถถ่ายทอดเนื้อหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การออกแบบอินโฟกราฟิกเพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน โดยผ่านกระบวนการออกแบบอินโฟกราฟิก ช่วยให้ผู้เรียนมีการวางแผนในการทำงานอย่างเป็นระบบ และได้คิดจินตนาการอย่างสร้างสรรค์ในการผลิต ซึ่งอินโฟกราฟิกมีองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ 1) เนื้อหา ซึ่งเป็นข้อมูล ข่าวสาร ข้อเท็จจริง ที่ใช้ในการบอกเล่าเนื้อหา ต้องมีความกระชับ ถูกต้อง ชัดเจน เข้าใจง่าย 2) ภาพหรือสัญลักษณ์ เป็นภาพหรือสัญลักษณ์ที่ออกแบบจากการแปลง

ข้อมูล โดยนำภาพเหล่านั้นมาใช้แทนข้อมูลบางส่วนในการสื่อสาร ซึ่งจะต้องมีความถูกต้อง และความเหมาะสมในการเลือกใช้

ผู้เขียนได้ออกแบบกระบวนการสร้างอินโฟกราฟิกไว้ 9 ขั้นตอน ซึ่งเป็นกระบวนการตั้งแต่เริ่มเลือกหัวข้อจนถึงกระบวนการตรวจสอบและปรับปรุง โดยกระบวนการเหล่านี้สามารถช่วยพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ ไม่ว่าจะเป็นการวางแผน การค้นหาข้อมูล การแปลงข้อมูล การออกแบบ รวมไปถึงการปรับปรุงแก้ไข ทั้งยังช่วยให้การออกแบบอินโฟกราฟิกมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



ภาพ 2 กระบวนการออกแบบอินโฟกราฟิก 9 ขั้นตอน

1. เลือกหัวข้อ (select the topic) ก่อนเริ่มออกแบบอินโฟกราฟิกจะต้องเลือกหัวข้อที่จะนำมาใช้ในการออกแบบ ผู้เรียนจะต้องเริ่มกระบวนการคิด ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 1 โดยอาจเลือกหัวข้อจากจุดประสงค์ของการออกแบบ ออกแบบเพื่ออะไร นำไปใช้งานในสื่อรูปแบบไหน และลักษณะของกลุ่มเป้าหมายคือใคร เป็นต้น โดยผู้เรียนเลือกหัวข้อที่สร้างสรรค์และเป็นประโยชน์ต่อสังคมมาออกแบบอินโฟกราฟิก พร้อมบรรยายแนวคิดและเหตุผลในการเลือกหัวข้อ ซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านความคิดสร้างสรรค์ และการตัดสินใจ

2. วางแผน (planning) การวางแผนถือเป็นกระบวนการที่สำคัญอย่างมากก่อนการออกแบบ ซึ่งเป็นการกำหนดแนวทางและขั้นตอนในการทำงานตั้งแต่กระบวนการก่อนการออกแบบ ออกแบบ และหลังออกแบบ โดยจะทำให้เห็นภาพรวมทั้งหมดของการทำงาน ช่วยสร้างระบบในการทำงาน และทำให้กระบวนการออกแบบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งยังช่วยประหยัดเวลาในการทำงานอีกด้วย โดยผู้เรียนจะวางแผนการออกแบบ พร้อมทั้งอธิบายขั้นตอนการดำเนินงานตั้งแต่เริ่มต้นจนเสร็จสิ้นการออกแบบ ซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านความคิด คล่องแคล่ว การวิเคราะห์ การวางแผนการทำงาน และการแก้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น

3. แผนที่ความคิด (mind mapping) เป็นแผนที่ข้อมูลที่ผู้เรียนจะต้องวาดขึ้น โดยมีการเชื่อมโยงสิ่งที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่จะออกแบบ แผนที่ความคิดจะช่วยรวบรวมและจัดวางข้อมูลต่างๆเข้าด้วยกัน รวมทั้งยังช่วยกระบวนการคิดของผู้เรียนเป็นลำดับขั้นแบบกิ่งก้านสาขา ซึ่งแสดงให้เห็นถึงข้อมูลที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันอย่างชัดเจน และสามารถกำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่ต้องการและนำมาในการออกแบบได้ โดยผู้เรียนลงมือวาดแผนที่ความคิดลงบนกระดาษ พร้อมอธิบายข้อมูลและแนวคิดต่างๆ โดยเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้ในแฟ้มสะสมงาน ซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะการวาดและเขียน เสริมสร้างจินตนาการ ความคิดยืดหยุ่น การวิเคราะห์ และการเชื่อมโยงข้อมูลที่สัมพันธ์กัน

4. ค้นหาข้อมูล (search for information) ผู้เรียนจะต้องค้นหาข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ได้เลือกไว้ โดยยึดตามข้อมูลที่ได้เขียนลงบนแผนที่ความคิด การค้นหาข้อมูลไม่ควรนำมาจากหนังสือเพียงเล่มเดียว แต่ข้อมูลควรมาจากหลากหลายแหล่ง และเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ การค้นหาข้อมูลนั้นสามารถหาได้จากแหล่งต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นห้องสมุด หนังสือ การพูดคุย โทรทัศน์ และอินเทอร์เน็ต โดยผู้เรียนค้นหาข้อมูลในการออกแบบจากแหล่งข้อมูลต่างๆ พร้อมนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับสิ่งอื่นๆ ผู้เรียนวิเคราะห์และเลือกข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ บันทึกข้อมูลลงกระดาษ และเก็บข้อมูลไว้ในแฟ้มสะสมงาน ซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านความคิดคล่องแคล่ว การวิเคราะห์ และทักษะการค้นหาข้อมูล ทั้งรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์

5. แรงบันดาลใจ (inspiration) แรงบันดาลใจถือได้ว่าเป็นความสำคัญอย่างมากสำหรับการออกแบบ โดยเฉพาะผู้เรียนที่ยังขาดความรู้ ประสบการณ์ และทักษะในการออกแบบ ซึ่งช่วยให้ผู้เรียนเห็นภาพตัวอย่าง เสริมสร้างจินตนาการ และความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งเพิ่มเติมความรู้และประสบการณ์ใหม่ๆ เข้ากับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ เพื่อเป็นแนวทางและนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ โดยผู้เรียนสามารถหาแรงบันดาลใจจากงานออกแบบในอินเทอร์เน็ตทั้งในและต่างประเทศ หนังสือ นิตยสาร รวมถึงการพูดคุยกับผู้รู้และผู้ที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่จะออกแบบ โดยผู้เรียนหาและสร้างแรงบันดาลใจในการออกแบบจากแหล่งข้อมูลต่างๆ พร้อมนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกับสิ่งอื่นๆ ผู้เรียนวิเคราะห์และเลือกข้อมูลที่ตรงกับความต้องการ บันทึกข้อมูลลงกระดาษ และเก็บข้อมูลไว้ในแฟ้มสะสมงาน ซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านความคิดริเริ่ม การประยุกต์ประสบการณ์เดิมเข้ากับองค์ความรู้ใหม่ รวมถึงเสริมสร้างแนวคิดในการออกแบบที่หลากหลายแก่ผู้เรียน

6. แปลงข้อมูลเป็นภาพ (converting information to image) หลังจากค้นหาและรวบรวมข้อมูลแล้ว ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาทั้งหมดก่อน หลังจากนั้นจะคิดวิเคราะห์และคัดกรองข้อมูลที่จะนำมาใช้ในการออกแบบและนำเสนอ เนื้อหาควรมีความกระชับ ชัดเจน และง่ายต่อการเข้าใจ หลังจากนั้นจะแปลงข้อมูลที่เป็นตัวอักษรให้เป็นภาพหรือสัญลักษณ์ ซึ่งต้องผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ในการวาดและเลือกภาพหรือสัญลักษณ์ที่จะนำมาใช้แทนนื่อนั้น ทั้งยังต้องสามารถสร้างความเข้าใจและสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายได้

อย่างถูกต้อง โดยผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมด้านบน มาเปรียบเทียบแบบตรง เปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ และการสร้างอุปมาคำคู่ขัดแย้ง พร้อมทั้งอธิบายและสรุปข้อมูลต่างๆ นำข้อมูลที่ได้มาแปลงเป็นภาพหรือสัญลักษณ์ลงบนกระดาษ โดยเก็บข้อมูลไว้ในแฟ้มสะสมงาน ซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดละออ จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์

7. สเก็ตซ์ภาพโครงร่างและหยาบ (sketch the draft) การสเก็ตซ์ภาพโครงร่าง เป็นกระบวนการวาดภาพอย่างคร่าวๆและรวดเร็ว เพื่อช่วยให้เห็นองค์ประกอบต่างๆของงานออกแบบ ที่เป็นทั้งข้อความและรูปภาพ ซึ่งจะสเก็ตซ์ภาพโครงร่างออกมาหลายแบบ เพื่อดูการจัดวางองค์ประกอบในรูปแบบที่แตกต่างกัน หลังจากนั้นจะนำภาพสเก็ตซ์เหล่านั้นมาเปรียบเทียบ เพื่อเลือกภาพโครงร่างออกแบบที่เหมาะสมที่สุดมาใช้ในการออกแบบ ต่อมาจะนำภาพโครงร่างมาสเก็ตซ์แบบหยาบ ซึ่งจะแสดงรายละเอียดของงานออกแบบมากขึ้น โดยจะมีขนาด สี ภาพและข้อความ ที่ใกล้เคียงกับงานออกแบบจริงมากที่สุด เพื่อนำไปใช้ออกแบบต่อไปโดยผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบแบบตรง เปรียบเทียบบุคคลกับสิ่งของ และการสร้างอุปมาคำคู่ขัดแย้ง พร้อมทั้งอธิบายและสรุปข้อมูลต่างๆอีกครั้ง หลังจากนั้นผู้เรียนสเก็ตซ์ภาพโครงร่างและหยาบเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบ โดยเก็บข้อมูลไว้ในแฟ้มสะสมงาน ซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านความคิดยืดหยุ่น จินตนาการ ความคิดสร้างสรรค์ ในการกำหนดแนวทางออกแบบอย่างคร่าวๆ

8. ออกแบบ (design) หลังจากผ่านกระบวนการข้างต้น ผู้เรียนจะนำข้อมูล ภาพหรือสัญลักษณ์ที่ผ่านกระบวนการคิดแล้วมาใช้ในการออกแบบ รวมทั้งภาพโครงร่างหยาบที่นำมาใช้เป็นต้นแบบในการออกแบบบนคอมพิวเตอร์ โดยในการออกแบบผู้เรียนจะต้องยึดหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ เช่น องค์ประกอบของการออกแบบ หลักการออกแบบ การจัดวางองค์ประกอบ ทฤษฎีสี การใช้ตัวอักษร เข้ามาเกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยให้งานออกแบบมีคุณภาพ และประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น หลังจากนั้นผู้เรียนจะออกแบบและจัดวางองค์ประกอบทั้งหมดของอินโฟกราฟิก ผ่านกระบวนการคิดสร้างสรรค์ มีอิสระในการคิด และมีมุมมองแปลกใหม่ที่น่าสนใจ โดยผู้เรียนนำข้อมูล ความรู้ และความคิดสร้างสรรค์ใหม่ที่ได้จากการทำกิจกรรมก่อนหน้านี้ทั้งหมด นำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบ ซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ทักษะในการออกแบบ การเลือก และตัดสินใจ รวมถึงการแก้ปัญหาระหว่างการออกแบบ

9. ตรวจสอบและปรับปรุง (inspect and improve) เมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการออกแบบทั้งหมด ผู้เรียนจะตรวจสอบความถูกต้องของผลงาน หลังจากนั้นจะนำผลงานมาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประเมินผลการออกแบบ เพื่อที่จะได้มุมมองและแนวคิดใหม่ๆ โดยวิธีสอบถาม สัมภาษณ์ หรือ ทำแบบประเมิน เป็นต้น โดยผู้เรียนตรวจสอบและนำผลการประเมินมาแก้ไขปรับปรุงชิ้นงาน หรือขอคำปรึกษาจากผู้สอน ซึ่งช่วยพัฒนาผู้เรียนด้านความคิดละเอียดละออ การรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น และความรอบคอบในการทำงาน

เมื่อผ่านกระบวนการออกแบบอินโฟกราฟิก 9 ขั้นตอนแล้ว ผู้เรียนจะเรียนรู้การวางแผนและทำงานอย่างมีลำดับขั้นตอน ที่สำคัญผู้เรียนได้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ในหลากหลายด้าน



ภาพ 3 ตัวอย่างอินโฟกราฟิกเรื่อง “วินัยจราจรภายในมหาวิทยาลัย”

การประเมินความคิดสร้างสรรค์

ผู้สอนจะประเมินความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบอินโฟกราฟิกของผู้เรียนจาก 2 องค์ประกอบ คือ

1. สิ่งที่มีมองเห็น (visual) คือ สิ่งที่สามารถรับรู้ได้ด้วยการมองเห็น เช่น การเลือกใช้สี การจัดวางองค์ประกอบ การเลือกใช้ตัวอักษร ภาพประกอบ การออกแบบ และความคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น
2. เนื้อหา (content) คือ ข้อมูล สถิติ ข้อเท็จจริง เนื้อหาในการออกแบบต้องมีความชัดเจน ถูกต้อง กระชับ เข้าใจง่าย รวมถึงสามารถถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจแก่กลุ่มเป้าหมายได้

สรุป

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ผ่านกระบวนการและขั้นตอนการออกแบบอินโฟกราฟิกสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์ในหลากหลายทักษะ โดยผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิด วิเคราะห์ จินตนาการ การตัดสินใจ รวมถึงการแก้ไขปัญหาในการออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นในส่วนเนื้อหาที่ต้องแปลงข้อมูลให้เข้าใจง่าย เลือกใช้หรือสร้างภาพประกอบที่เหมาะสมกับเนื้อหา และเรียนรู้การทำงานอย่างเป็นระบบผ่านกระบวนการ 9 ขั้นตอนในการออกแบบ (1) เลือกหัวข้อ (2) วางแผน (3) แผนที่ความคิด (4) ค้นหาข้อมูล (5) แร้งบันดลใจ (6) แปลงข้อมูลเป็นภาพ (7) สเก็ทซ์ภาพโครงสร้างและหยาบ (8) ออกแบบ (9) ตรวจสอบและ

ปรับปรุง ซึ่งในแต่ละกระบวนการผู้เรียนจะเรียนรู้ทักษะด้านต่างๆจากประสบการณ์ตรง ด้วยการลงมือกระทำ ซึ่งส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่ยั่งยืนและมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

ภาษาไทย

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- ดำรงพล อินทจันทร์. (2555). หลัก COGNITIVISM เป็นของใหม่หรือมีมานานแล้ว. ค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2560, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/383014>
- พรพิมล พจนานิมล, ดนุลดา จามจุรี, มนัส บุญประกอบ, วรณรัตน์ ตั้งเจริญ. (2559.). “การพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อเสริมสร้างการคิดสร้างสรรค์อย่างมีวิจารณญาณ สำหรับนิสิตสาขาวิชาการออกแบบทัศนศิลป์.” Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ปีที่ 9, ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน) : 861-877.
- สยมพร ศรีมุงคุณ. (2555). ทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้. ค้นเมื่อ 26 มีนาคม 2560, จาก <https://www.gotoknow.org/posts/341272>
- สิรินทร์ลัดดาภรณ์ บุญเชิดชู. (2559.). “การพัฒนาความสามารถด้านการคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์โดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบกำกับตนเอง.” Veridian E-Journal, Silpakorn University ฉบับภาษาไทย สาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ ปีที่ 9, ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม) : 1224-1244.
- อารี รังสินันท์. (2532). ความคิดสร้างสรรค์. กรุงเทพฯ : ข้าวฟ่าง.
- อุทิศ บำรุงชีพ. (2551). รูปแบบการเรียนการสอนผ่านเว็บตามแนวคอนสตรัคชันนิซึม เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์. ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีการศึกษา), ภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาษาต่างประเทศ

- Efstratia, D. (2014). Experiential education through project based learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 152, 1256-1260.
- Haimowitz, N. R. (1973). *Human development*. New York: Thomas Y. Crowell.
- Huang, ET AL. (2007). “A system for Understanding Imaged Infographics and Its Applications,” *Processing for the 2007 ACM symposium on Document engineering*, ACM.
- Jun Sakurada. (2558). Basic Infographic. นนทบุรี: ไอดีซี.
- Wittich, W. A. & Schuller, C. F. (1962). *Audio-Visual Materials: Their Nature and Use*. (4th ed.). New York: Harper & Brothers.