



บทที่ ๑

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันนี้สื่อการสอนได้เข้ามามีบทบาทในวงการศึกษาของประเทศไทยมากขึ้น และแนวโน้มของการใช้สื่อการสอนก็ได้เพิ่มขึ้นเป็นลำดับ ทั้งนี้เพราะสื่อการสอนเป็นเครื่องมือที่จะส่งเสริมการเรียนรู้และเรียกร้องความสนใจ ช่วยให้เกิดการเรียนรู้อย่างรวดเร็ว และอยู่ในความทรงจำได้นาน (Good, ๑๙๕๕ : ๒๒) โดยเฉพาะอย่างยิ่งสื่อการสอนประเภทเครื่องฉายและเครื่องเสียง ซึ่งได้เข้ามามีบทบาทในชั้นเรียนอย่างกว้างขวาง เพราะนอกจากจะช่วยครูผู้สอนได้เป็นอย่างมากแล้ว ยังช่วยให้นักเรียนเข้าใจง่ายและเร็วขึ้นอีกด้วย (วิรุฬ ลิลาพฤทธิ, ๒๕๑๕ : ๑)

จากการวิจัยเกี่ยวกับการใช้สื่อการสอนจำนวนมาก ได้ชี้ให้เห็นว่าสไลด์เทป เป็นสื่อการสอนพวกหนึ่งซึ่งช่วยให้ครูสามารถฉายภาพที่มีสีสันสวยงามของการสาธิต ภาพเขียน ภาพทิวทัศน์ หรือภาพกิจกรรมอื่น ๆ ให้นักเรียนจำนวนมากได้ดูพร้อม ๆ กัน หรือภาพกิจกรรมอื่น ๆ ให้นักเรียนจำนวนมากได้ดูพร้อม ๆ กัน และจะซ้ำกี่ครั้งก็ได้ (Brydon, ๑๙๖๑ : ๘๓) นอกจากนี้แล้วการผลิตสไลด์ขึ้นใช้เองก็เป็นของง่าย ใช้สอนได้ทุกวิชา และยิ่งเหมาะกับการเรียนการสอนทุกระดับอีกด้วย

ได้มีผู้กล่าวถึงคุณค่าของสไลด์ ต่อการสอนไว้มากมาย อาทิเช่น ฮาสและแพคเกอร์ (Hass and Packer, ๑๙๕๕ : ๘๓) ได้กล่าวว่าสไลด์เป็นสื่อที่สามารถรวมจุดสนใจของผู้เรียน เราความสนใจของผู้เรียน ช่วยส่งเสริมบทเรียน ให้ดูเข้าใจเมื่อต้องการ ส่วนวิททิชและชูลเลอร์ (Wittich and Schuller, ๑๙๕๓ : ๓๓๑) ให้ความคิดที่ว่าสไลด์เป็นภาพนิ่ง ซึ่งเป็นสื่อที่มีคุณภาพในการสอน มีลักษณะเป็นชุดเสนอได้หลายแบบ จะแยกฉายหรือฉายสลับอันต่อกันก็ย่อมทำได้ ผลิตง่ายกว่าฟิล์มสตริปหรือ

ภาพยนตร์ สะดวกในการฉาย ราคาไม่แพงเกินไป และสอนได้กว้างขวางทุกวิชา

จากคุณค่าของสไลด์ทั้งที่กล่าวมาแล้ว จะเห็นได้ว่าสไลด์นั้นมีคุณประโยชน์ นานัปการ ราคาไม่แพง และยังผลิตได้ง่ายอีกด้วย ซึ่งการผลิตได้ง่ายนั้นนับว่าเป็น ประเด็นสำคัญมาก สำหรับครูผู้สอนวิชาต่าง ๆ เพราะเพียงแค่มีกลองถ่ายรูปแบบ ๓๕ มิลลิเมตร สลักกล้องหนึ่ง ครูก็สามารถสร้างสไลด์ขึ้นให้ตรงกับความต้องการได้ (ศึกษาริการ ๒๕๑๓ : ๑๕๘) และสามารถจะทำเป็นสไลด์ประกอบเสียง และคำ บรรยายได้ตามที่ครูปรารถนา โดยใช้เครื่อง เทป เข้าช่วยหรือบรรยายด้วยตนเองก็ได้ นอกจากจะผลิตง่ายแล้ว การฉายสไลด์ก็ง่ายด้วย คือ เพียงแต่จัดสไลด์ตามลำดับที่ ต้องการแล้วนำเข้าเครื่องฉายก็ได้ และเมื่อต้องการจะเปลี่ยนลำดับของภาพหรือ เปลี่ยนภาพครั้งใดก็ยอมทำได้อย่างง่ายกายเช่นกัน ดังนั้นสไลด์จึง เป็นสื่อการสอน ที่มีคุณค่าและมีผู้นิยมใช้กันมาก เพราะใช้ได้กับสถานการณ์หลาย ๆ แบบ

อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของสไลด์ก็คือ เป็นภาพนิ่ง เท่านั้น แม้ว่าประสิทธิภาพ ของสไลด์ เทปจะให้ผลดีในด้านการสอนข้อเท็จจริงได้ทัดเทียมกับภาพยนตร์เสียง หรือ ภาพยนตร์เงียบก็ตาม (เป็รื่อง กุมุท , ๒๕๑๘ : ๖๓) เราก็ต้องยอมรับว่าหากเนื้อหา ข้อเท็จจริงนั้นต้องการภาพเคลื่อนไหวแล้ว สไลด์ก็ไม่อาจจะให้ประสิทธิภาพได้ ทัดเทียมกับภาพยนตร์ เพราะภาพยนตร์สามารถที่จะฉายภาพที่เคลื่อนไหวได้ เพื่อ เสนอรายละเอียดของเนื้อหาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยเฉพาะภาพยนตร์แอนิเมชัน ซึ่งเป็น ภาพยนตร์ที่มีเอกลักษณ์ในตัวมันเอง นับตั้งแต่การจักแสดงรายละเอียด เนื้อหา ตลอดจน เทคนิคการถ่ายทำ ภาพยนตร์แอนิเมชันสามารถถ่ายทอดสิ่งที่ไม่อาจเห็นด้วยตาเปล่า ให้เห็นชัดเจนได้ อาทิ การจักเรียงของโมเลกุลเมื่อเกิดปฏิกิริยาเคมี การจักแสดง รายละเอียดของระบบการบริหาร รายงานการขายและการผลิต การแตกตัวของ อะตอม และความหมายของสูตรทางคณิตศาสตร์ เป็นต้น การจัดทำภาพยนตร์ แอนิเมชันจึง เป็นการสร้างสรรค์ความหมายต่าง ๆ ให้กระจ่างชัดขึ้น ยังผลให้ถึงจุด มุ่งหมายและทำให้เนื้อหาน่าสนใจได้อย่างดีเยี่ยม (Eastman Kodak Co., ๑๙๓๐ : ๑๒) ซึ่งในประเทศไทยได้มีการวิจัยเกี่ยวกับการสร้างและการใช้ภาพยนตร์ แอนิเมชันในการสอนเรื่อง "มโนทัศน์พื้นฐานของเรขาคณิตวิเคราะห์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔

ปรากฏว่าภาพยนตร์แอนิเมชันทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น โดยคะแนนหลังเรียน แยกต่างจากคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ๐.๐๑ (วินัย เขาวนัศ, ๒๕๒๑)

แม้ว่าประสิทธิภาพของภาพยนตร์ในการสอนเนื้อหาวิชาที่ต้องการภาพเคลื่อนไหวจะสูงมากก็ตาม หรือแม้ว่าภาพยนตร์จะช่วยเร่งทักษะในการเรียนรู้ได้ก็ตาม (Monroe, ๑๙๕๖ : ๘๘) ภาพยนตร์ก็เป็นทัศนวัสดุที่มีราคาสูง ทั้งเครื่องฉายและตัวฟิล์มที่จะนำมาฉาย (เกษม บุญส่ง, ๒๕๑๓ : ๒) ในค่านการผลิต ครูผู้สอนทั่ว ๆ ไป ก็ไม่อาจจะผลิตภาพยนตร์ขึ้นมาเองได้อย่างง่าย ๆ เพราะนอกจากจะต้องอาศัยเทคนิคการถ่ายทำที่ยากกว่าการถ่ายภาพนิ่งธรรมดาแล้ว ยังต้องใช้กล้องสำหรับถ่ายภาพยนตร์โดยเฉพาะ ซึ่งมีราคาแพงตลอดจนฟิล์มที่จะใช้ถ่ายทำก็มีราคาแพง หาซื้อยาก การล้างฟิล์ม และขบวนการตัดต่อ ล้วนเป็นสิ่งที่ยากลำบากทั้งสิ้น หรือหากจะซื้อฟิล์มที่ผลิตสำเร็จรูปมาใช้ นอกจากบางครั้งจะได้เนื้อหาไม่ตรงตามความต้องการแล้ว ยังมีราคาแพงและสั่งซื้อได้ยาก ไม่สามารถสลับลำดับภาพและเปลี่ยนภาพได้เช่นสไลด์ นอกจากนี้ครูผู้สอนส่วนมากก็ฉายภาพยนตร์ไม่เป็น (เกษม บุญส่ง, ๒๕๑๓ : ๒) ทำให้การใช้ภาพยนตร์ไม่ค่อยเป็นที่แพร่หลายนัก ปัญหาจึงอยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะได้สื่อการสอนที่ใช้ได้อเนกประสงค์ คือ เป็นสื่อประเภทสไลด์ซึ่งผลิตได้ง่าย ตรงตามวัตถุประสงค์ของผู้สอน ราคาไม่แพงนัก และสามารถเสนอเนื้อหาที่เป็นภาพเคลื่อนไหวได้อย่าง ภาพยนตร์

สตาลอส (Stalos, ๑๙๓๘) ได้กล่าวในบทความเรื่อง "สื่อชั้นกลาง" (The Middle Medium) ว่าการใช้สไลด์ ๒ เครื่องฉายจอกเดียวกัน เพื่อให้ภาพวาดเกิดเป็นภาพเคลื่อนไหวนั้น ทำได้ง่ายและประหยัดกว่าการทำภาพยนตร์ หรือ เทปบันทึกภาพ ซึ่งจะต้องใช้กล้องสำหรับทำภาพเคลื่อนไหว (Animation Camera) โดยเฉพาะ และเคาเออร์ตี (Dougherty, ๑๙๓๘) ได้ทดลองทำภาพเคลื่อนไหวโดยใช้เครื่องฉายสไลด์ ๒ เครื่อง ฉายไปปรากฏที่จอกเดียวกัน แล้วใช้เทคนิคการซ้อนภาพและการเปลี่ยนภาพที่ไม่ต้องการฉายค่อนข้างเร็ว ๆ ผลปรากฏว่าเกิดการเคลื่อนไหวของภาพได้ จึงสรุปว่าการทำภาพนิ่งให้เคลื่อนไหวได้นั้นสามารถจะทำได้ง่าย ๆ

จากเครื่องฉายภาพนิ่งธรรมดา ซึ่งไม่เป็นการสิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากมายแต่อย่างใด และด้วยวิวัฒนาการอันก้าวหน้าของเครื่องฉายสไลด์ ทำให้ในปัจจุบันมีเครื่องฉายสไลด์พร้อมเครื่องควบคุมการเปลี่ยนภาพชนิดที่ทำให้เกิดการจางหายของภาพและซ่อนภาพที่มีคุณสมบัติในการฉายได้เกือบจะเท่าภาพยนตร์ โดยอาจจะใช้กับเทปเสียงควบคุมสัญญาณเปลี่ยนภาพอัตโนมัติด้วยระบบความถี่ (Eastman Kodak Co., ๑๙๕๐ : ๑) ซึ่งในต่างประเทศกำลังเป็นที่นิยมกันมากและกำลังเข้ามามีบทบาทในประเทศไทยแล้ว

จากที่กล่าวมาแล้วทั้งหมดในข้างต้นจะเห็นได้ว่าข้อดีของสไลด์ คือ เป็นสื่อที่สามารถผลิตได้ง่าย สิ้นเปลืองน้อย ไม่ต้องใช้อุปกรณ์และเทคนิคสูง ครูผู้สอนสามารถผลิตได้เอง ทำให้ตรงกับเนื้อหาที่ผู้สอน ตลอดจนสามารถต่อเติมหรือเปลี่ยนแปลงภาพได้ และการหยุดภาพเพื่ออธิบายในเนื้อหาในบางตอนก็สามารถทำได้ดีกว่าการหยุดภาพยนตร์ แต่สไลด์แบบธรรมดาก็มีข้อจำกัดตรงที่ว่าสามารถเสนอได้เฉพาะภาพนิ่งเท่านั้น ส่วนภาพยนตร์ก็มีข้อเสียที่ว่าขบวนการ การผลิตยุ่งยาก ต้องใช้อุปกรณ์และเทคนิคสูงทำให้สิ้นเปลืองมากครูผลิตเองไม่ได้ ต้องสั่งซื้อมา ซึ่งบางครั้งอาจไม่ตรงตามเนื้อหาและอาจบรรยายเป็นภาษาต่างประเทศ แต่คุณสมบัติที่สำคัญของภาพยนตร์ ก็คือสามารถจะเสนอภาพที่เคลื่อนไหวได้ ดังนั้นเมื่อการฉายสไลด์ในปัจจุบันมีวิวัฒนาการขึ้นมาจนเกือบจะเท่ากับภาพยนตร์ โดยอาศัยการจางหายและการซ่อนภาพทำให้เกิดภาพที่มีการเคลื่อนไหวได้ ดังนั้นถ้าสามารถนำเอาคุณสมบัติที่ดีของสไลด์และภาพยนตร์มาผสมผสานเข้าด้วยกัน โดยการทำเป็นสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวก็จะทำให้ได้สื่อที่ผลิตง่าย สิ้นเปลืองน้อย สะดวกต่อการฉายและการสับเปลี่ยนภาพ ให้ภาพที่เคลื่อนไหวได้เหมาะสมกับเนื้อหา ที่ต้องการแสดงการเคลื่อนไหว ซึ่งอาจจะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแก่ผู้เรียนได้สูงกว่าสไลด์แบบภาพเดี่ยว นอกจากนี้ในการสอนเนื้อหาวิชาบางอย่าง การที่ทำให้ภาพสไลด์เคลื่อนไหวได้อาจจะทำให้ผู้มีชีวิต ชีวา และน่าสนใจกว่าภาพนิ่งธรรมดาอีกด้วย

ด้วยเหตุผลดังกล่าวและการปรับปรุงส่งเสริมการใช้สไลด์ประกอบการสอนให้มีประกอบการสอนให้มีประสิทธิภาพ อาจจะเป็นการช่วยส่งเสริมคุณภาพของการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น การวิจัยครั้งนี้จึงได้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อทดลองดูว่า การใช้สไลด์แบบภาพ

เคลื่อนไหวในการสอนนั้นจะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของผู้เรียนที่ขึ้นกว่าการใช้สไลด์แบบภาพเดียวหรือไม่ เพื่อว่าอาจจะทำให้ เป็นแนวทางใหม่ของการสอนในประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๔ ที่เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว และสไลด์แบบภาพนิ่ง

สมมติฐานของการวิจัย

การ เรียนจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวจะให้ผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนดีกว่า การ เรียนจากสไลด์แบบภาพนิ่ง

ขอบเขตของการวิจัย

เนื้อหาบทเรียนในการวิจัยคือ เรื่อง การแบ่ง เซลแบบไมโทซิสในสัตว์ ซึ่ง เป็น ส่วนหนึ่งของวิชาชีววิทยาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕ (ม.๕) ภาคเรียนที่ ๒ ตามหลักสูตรของ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย พุทธศักราช ๒๕๒๑ โดยศึกษาจากสไลด์แบบภาพเคลื่อนไหวกับสไลด์แบบภาพนิ่ง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

สไลด์แบบภาพเคลื่อนไหว (Animation Slides) หมายถึงสไลด์แบบ ภาพนิ่งที่มีภาพแตกต่างกันทีละน้อยตามลำดับในแต่ละเฟรม ซึ่ง เมื่อนำมาฉายติดต่อกัน ด้วยวิธีการฉายและการซ่อนของภาพจะทำให้ เห็น เป็นภาพที่เคลื่อนไหวได้

สไลด์แบบภาพนิ่ง (Still Slides) หมายถึงสไลด์แบบภาพนิ่งที่ฉาย ทีละภาพตามลำดับไปอย่างธรรมดา

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

๑. เป็นการส่งเสริมให้เกิดแนวความคิดในการปรับปรุงสื่อสไลด์ให้มี

ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน

๒. เป็นแนวทางในการสร้างสไลด์เพื่อการศึกษาที่เหมาะสม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย