

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัย

การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ ๓ โดยใช้ ภาพยนตร์แบบดูลูฟ ๘ ม.ม. ประกอบการสอน และการสอนแบบบรรยาย ได้ใช้ประชากรจำนวน ๑๔๐ คน โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น ๒ กลุ่ม ๆ ละ ๗๐ คน แต่ละกลุ่มมีลักษณะคล้ายกันในเรื่องเพศวัน บัญชาและอายุ ทั้งสองกลุ่มเรียนเนื้อหาบทเรียนอย่างเดียวกัน ระยะเวลาเรียนเท่ากัน และใช้ครูผู้ สอนคนเดียวกัน นักเรียนกลุ่มทดลองจะเรียนโดยใช้ภาพยนตร์แบบดูลูฟ ๘ ม.ม. ประกอบการสอน และนักเรียนกลุ่มควบคุมจะเรียนแบบบรรยาย บทเรียนที่นำมาทดลองมี ๔ เรื่อง หลังการทดลองทุก ครั้งจะทดสอบทันทีด้วยข้อสอบ ๔ ข้อ ค่าคะแนนเฉลี่ยที่ได้มาเปรียบเทียบหาความมีนัยสำคัญของผล ทาง โดยใช้ Z Test

หลังจากที่ทำการทดลองไปแล้ว ๓ อาทิตย์ ผู้วิจัยได้นำข้อทดสอบเดิมทั้ง ๔ ข้อไปทำการ ทดสอบกับนักเรียนทั้งสองกลุ่มอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเปรียบเทียบว่านักเรียนกลุ่มใดมีความสามารถในการ จำบทเรียนได้ดีกว่ากัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏว่า จากการทดสอบครั้งหนึ่ง ผลการเรียนของนักเรียนที่ เรียน โดยใช้ภาพยนตร์แบบดูลูฟ ๘ ม.ม. ประกอบการสอน ก็ดีกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบบรรยายที่ ระดับนัยสำคัญ ๐.๐๑ ผลของการวิจัยจึงเป็นไปตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้

การสอบครั้งสองโดยผลแบบเดียวกันคือ ความสามารถในการจำของนักเรียนกลุ่มที่ใช้ภาพ ยยนตร์แบบดูลูฟ ๘ ม.ม. ประกอบการสอน ก็ดีกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญที่ ๐.๐๑ ยกเว้นบทเรียนเรื่องนิศา สายตาสั้น สายตายาว ซึ่งกลุ่มที่ใช้ภาพยนตร์แบบดูลูฟ ๘ ม.ม. ได้ ผลดีกว่ากลุ่มเรียนแบบบรรยายอย่างมีนัยสำคัญที่ ๐.๐๕

จากแบบสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนที่เรียนโดยใช้ภาพยนตร์แบบดูลูฟ ๘ ม.ม. ปรากฏ ว่าที่เห็นด้วยอย่างมากที่สุด คือภาพยนตร์แบบดูลูฟ ๘ ม.ม. เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยให้เข้าใจบทเรียนดีขึ้น นักเรียนส่วนมากชอบภาพยนตร์มากกว่าข้อความ และเห็นด้วยอย่างมากว่าเหมาะที่จะใช้เป็นอุปกรณ์ ประกอบการสอนของครูในระดับมัธยมศึกษา และนักเรียนชอบนักเรียนควรวีธีสอนแบบนี้ในวิชาอื่นๆ ที่เห็นด้วยน้อย คือ สภาพห้องเรียนไม่ค่อยเหมาะสมกับการใช้ภาพยนตร์แบบดูลูฟ ๘ ม.ม. ควรจะมี

ภาพและจอภาพให้ใหญ่กว่านี้ และมีระบบระบายอากาศให้เหมาะสม

จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์โดยใช้ภาพยนตร์แบบดูลูก ๘ ม.ม. ประกอบการสอนและการเรียนแบบบรรยาย ซึ่งไม่ใช่ภาพยนตร์แบบดูลูกนั้นให้ผลแตกต่างกันในทุกบทเรียน กลุ่มใช้ภาพยนตร์โดยดูลูกกว่า ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามสมมุติฐานที่ว่า การเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้ภาพยนตร์แบบดูลูก ๘ ม.ม. ประกอบการสอนให้ผลดีกว่าการเรียนแบบบรรยาย นั่นคือภาพยนตร์แบบดูลูก ๘ ม.ม. ก็เป็นสื่อที่สนับสนุนการอย่างหนึ่งที่ใช้ประกอบการสอนของครูโดยดล

การอภิปรายผลการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับการวิจัยในต่างประเทศ ซึ่งได้โดยดลใกล้เคียงกันว่า ภาพยนตร์แบบดูลูก ๘ ม.ม. เป็นอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพของการวิจัยของ Edward โคเปรียบ เที่ยมผลการสอนฝึกทักษะในการใช้เครื่อง Business Machines โดยภาพยนตร์แบบดูลูก ๘ ม.ม. กับการเรียนในชั้นเรียนธรรมดา ปรากฏผลว่าการเรียนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ .๑๒๕ คือการฝึกทักษะโดยเรียนจากภาพยนตร์แบบดูลูก ๘ ม.ม. โดยดลดีกว่า การเรียนในชั้นเรียนธรรมดา และการวิจัยของ Wendt และ Butts โคเปรียบผลการศึกษเกี่ยวกับภาพยนตร์แบบดูลูก ๘ ม.ม. ในการเรียนว่าการทดลองใช้ภาพยนตร์แบบดูลูกกับวิชาประวัติศาสตร์ในหนึ่ง เทอมนั้นปรากฏผลว่าการเรียนดีกว่านักเรียนที่เรียนในชั้นเรียนธรรมดาที่เรียนตลอดปีการศึกษา แต่เมื่อนำไปใช้สอนวิชาฟิสิกส์ตลอดปีการศึกษา ปรากฏผลว่าไม่แตกต่างกับกลุ่มที่เรียนในชั้นเรียนธรรมดา แต่การใช้ภาพยนตร์แบบดูลูก ๘ ม.ม. ช่วยเปลี่ยนทัศนคติต่อวิชาที่ไม่ชอบเรียนให้ดีขึ้น

ขอเสนอแนะ

จากการวิจัยครั้งนี้ มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาพยนตร์แบบดูลูก ๘ ม.ม. ดังต่อไปนี้

๑. ในการนำภาพยนตร์แบบดูลูก ๘ ม.ม. เขามาใช้ประกอบการสอนของครู ควรเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาของบทเรียน เพื่อที่ว่าฟิล์มดูลูกนั้นเพียงครั้งและเช็ดก็ดูได้มากเพียงใดกับเนื้อหาของบทเรียนนั้น ๆ เช่นบทเรียนเกี่ยวกับสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นควยคาเปลา อาจใช้ฟิล์มดูลูกซึ่งแสดงรายละเอียดของสิ่งนั้น ๆ ซึ่งจะสอนโดยดลดีกว่าการสอนในชั้นเรียนธรรมดา เพราะสามารถ

๑๕

Ibid., pp.1135-36

๑๖

Ibid., p.270

ดูรายละเอียดที่ขยายใหญ่ และ เรียนจากการอธิบายของครู เพียงครั้ง เดียวก็พร้อมกันทั้งชั้น

๒. ในการเลือกฟิล์มดูพร้อมกันนี้ถึงความต้องการความเคลื่อนไหวของเนื้อหาวิชานั้น เพราะฉพาะที่เรียนเรื่องใดไม่ต้องการเน้นการเรียนรู้เกี่ยวกับความเคลื่อนไหว ก็อาจใช้อุปกรณ์ที่เป็น ภาพนิ่งได้

๓. ในการใช้ภาพยนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. ประกอบการสอนควรมีความพร้อมที่จะใช้ คือมีงบประมาณพอที่จะจัดซื้อจัดหาได้ และมีสถานที่เหมาะสมในการใช้หรือดัดแปลงสภาพห้องให้เหมาะกับการใช้ ซึ่งควรจัดให้สามารถควบคุมแสงสว่างได้ มีระบบเสียง และมีการระบายอากาศที่ถูกต้อง เพื่อที่จะให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๔. ไม่ควรใช้ภาพยนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. สอนนักเรียนในห้องที่มีแสงสว่างมากเกินไป เพราะจะทำให้แสงสว่างส่องไปยังจอภาพและทำให้เห็นภาพไม่ชัดเจน จอภาพถ้าเป็นไปได้อาจจะมี ขนาดใหญ่พอที่นักเรียนจะเห็นได้ชัด และถ้าใช้สอนในห้องที่ค่อนข้างมืดควรใช้ส่วนร่วมกับอุปกรณ์การ สอนชนิดอื่น เช่น เครื่องฉายภาพขามที่ระ ซึ่งจะใช้เขียนข้อความฉายไปยังจอแทนกระดานดำได้

๕. ในการนำภาพยนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. ไปใช้ควรจะมีการเตรียมการให้พร้อม โดยตรวจ ดูเครื่องฉายและฟิล์มดูฟว่าพร้อมที่จะใช้ใดที่หรือไม และการวางจอภาพเหมาะกับระดับสายตาของ นักเรียนและทิศทางของแสง ในขณะที่ดำเนินการศึกษาค้นคว้าในการใช้ควรจัดการแก้ไขทันที หรือส่งให้ แผนกโสตทัศนศึกษาของโรงเรียน

๖. ภาพยนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยประกอบการสอนของครูได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถนำมาใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบเทคนิควิธีสอนแบบใหม่ต่าง ๆ ได้อย่างมีมูลค่า เช่น การ สอนแบบ Team Teaching หรือ Individualized Instruction เป็นต้น

๗. ครูควรส่งเสริมให้โรงเรียนหรือสถาบันการศึกษาอื่น ๆ เห็นคุณค่าของภาพยนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. และทำการผลิตขึ้นใช้เอง เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการผลิตไม่แพงมาก และจะไดตรงตาม วัตถุประสงค์เฉพาะของครูสอนและตรงกับเนื้อหาบทเรียนที่จะเรียน เพราะเมื่อผลิตขึ้นมาแล้ว สามารถใช้ได้นานเนื่องจากกอบปีใหม่ได้ และทางกระทรวงศึกษาธิการซึ่งมีศูนย์วัสดุการศึกษาและ สถาบันการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีควรเป็นผลิตภาพยนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. ขึ้น เพื่อ จะไดตรงตามสภาพความเป็นอยู่ของคนไทย และทำการแจกจ่ายให้แก่โรงเรียนต่าง ๆ เพื่อปรับปรุง การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และถ้าเป็นไปได้ทางโรงเรียนต่าง ๆ ควรจะจัดหน่วยโสต- ทัศนศึกษาขึ้นเอง เพื่อเก็บรักษาและซ่อมแซมโสตทัศนอุปกรณ์

จากคุณค่าต่าง ๆ เหล่านี้ผู้วิจัยเห็นว่าในวงการการศึกษาของประเทศเราในระดับมัธยมศึกษา

นักบริหารการศึกษาควรจะพิจารณาว่าเอกภาพนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. มาช่วยปรับปรุงการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เนื่องจากสามารถผลิตได้ง่ายและสามารถถ่ายทอดรายละเอียดของสิ่งที่ได้มากหรือสิ่งที่อยู่ไกล มันที่กพฤติกรรมและบันทึกการฝึกสอน ฯลฯ มาได้เร็วหรืออธิบายในหนังสือเรียนได้ นอกจากนี้ยังสามารถอธิบาย Concept ที่ยาก ๆ ภายในระยะเวลาอันสั้น เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยหนุนแรงงานครู และสามารถถ่ายทอดแทนครูได้ไม่ว่ากรณีใดก็มีเนื้อหาข้อและแบบฝึกหัดประกอบการเรียนแจก แต่ที่จะได้ผลดีก็จะต้องมีครูคอยแนะนำ เพราะภาพนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. เป็นเพียงเครื่องมือที่ช่วยครูให้มีประสิทธิภาพเท่านั้น

ขอเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

๑. ควรจะได้มีการศึกษาผลการสอนโดยใช้ภาพนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. ในระดับชั้นและวิชาต่าง ๆ
๒. ควรจะได้มีการศึกษาความคิดเห็น ทั้งของผู้เรียนและผู้สอนในระดับชั้นและวิชาต่างๆ เกี่ยวกับการใช้ภาพนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. ประกอบการสอนของครู
๓. ควรจะมีการวิจัยเปรียบเทียบการสอนโดยวิธีการสามิต และการสอนโดยวิธีใช้ภาพนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. ประกอบการเรียน
๔. ควรจะมีการทดลองเปรียบเทียบการใช้ภาพนตร์แบบดูฟ ๘ ม.ม. ประกอบการสอนของครู และภาพนตร์ ๑๖ ม.ม. ประกอบการสอน