

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ

แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) ยุทธศาสตร์ที่ 3 กล่าวถึงการยกระดับคุณภาพบัณฑิต โดยกำหนดกระบวนการเรียนรู้ของบัณฑิตให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาอย่างน้อย 5 ด้าน คือ ด้านคุณธรรมจริยธรรม ด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2556) เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำลังได้รับความนิยมจากสถาบันการศึกษาทั่วโลก ซึ่งสอดคล้องกับทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (Partnership for 21st Century Skills, 2009) ที่ผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ทักษะที่จำเป็นเพื่อให้สามารถใช้ชีวิตและประกอบอาชีพให้ประสบความสำเร็จในโลกทุกวันนี้ เครือข่าย P21 ได้พัฒนาวิสัยทัศน์เพื่อความสำเร็จของผู้เรียนภายใต้บริบทการสอนความรู้ จากวิชาหลัก และมีทักษะที่จำเป็น เช่น ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การแก้ปัญหา การสื่อสารและความร่วมมือ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเอง การมีผลงาน มีภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ และมีทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

การศึกษาปฐมวัยเป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญ ผู้เรียนด้านการศึกษাপฐมวัยจึงควรได้รับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มากกว่าผู้เรียนสาขาวิชาอื่น เนื่องจากภายหลังสำเร็จการศึกษาต้องไปทำหน้าที่ครูผู้สอนและพี่เลี้ยงเด็กปฐมวัยที่จำเป็นต้องส่งเสริมและพัฒนาการศึกษาของเด็กปฐมวัยให้มีความพร้อมทางร่างกาย สติปัญญา และจิตใจเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาในระดับการศึกษาที่สูงขึ้นต่อไป สอดคล้องกับวิจารณ์ พานิช (2555) ที่กล่าวว่าบุคคลที่สำคัญที่สุดที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ของผู้เรียนก็คือครู เพราะถ้าครูยังสอนด้วยวิธีการเดิมๆ ต่อให้โลกเปลี่ยนแปลงไปขนาดไหนก็ไม่ทำให้ผู้เรียนเปลี่ยนแปลงตามโลกนี้ไปได้มากนัก ดังนั้นครูต้องเปลี่ยนเป็นผู้ออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวกการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการเรียนแบบลงมือทำหรือปฏิบัติ แล้วการเรียนรู้ก็จะเกิดจากภายในใจและสมองของตนเอง และทำให้จำได้มากก็เพราะว่าเป็นการเรียนรู้โดยผ่านประสบการณ์ตรงของเขาเอง การพัฒนาครูจึงเป็นหนึ่งในหัวใจสำคัญในการพัฒนาเด็กและเยาวชน โดยเฉพาะครูในยุคประชาการดิจิทัล (Digital Citizen) ที่เด็กมีความสามารถในการรับรู้และเรียนรู้จากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้เป็นอย่างดี เพราะพวกเขาเกิดมาในยุคของสิ่งเหล่านี้ (Prensky, 2010)

การส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะด้านความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม การแก้ปัญหา การสื่อสารและความร่วมมือ ความยืดหยุ่นและการปรับตัว การริเริ่มและการกำกับดูแลตนเอง การมีผลงาน มีภาวะผู้นำและความรับผิดชอบ มีทักษะด้านสารสนเทศ สื่อ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารจำเป็นต้องใช้เวลา แต่ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่แวดล้อมตัวผู้เรียนอยู่แล้วย่อมทำให้พวกเขามีโอกาสในการสร้างสรรค์ผลงานที่ก่อให้เกิดทักษะ

ดังกล่าวจากกระบวนการคิดของเขาโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารได้อย่างหลากหลาย เพียงแต่ต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ให้กับเขาได้มีแนวทางที่ถูกต้องโดยผู้สอนเป็นผู้แนะนำและให้ความช่วยเหลือ

แบบจำลองการเรียนรู้แบบจิตวิศกรรมเป็นแนวคิดในการนำจินตนาการของผู้เรียนมาพัฒนาให้กลายเป็นจริงโดยตัวของผู้เรียนเอง (Nilsook, Utakrit and Clayden, 2014) การออกแบบสภาพแวดล้อมการเรียนการสอนโดยใช้จิตวิศกรรมเข้ามาช่วยจะทำให้ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างแท้จริงและทำให้เขาสามารถสร้างสิ่งใดก็ตามที่เกิดจากจินตนาการของเขาขึ้นมาได้ เขาก็จะรู้สึกมีพลังที่จะเรียนรู้ (Duncan, 2011) โดยผู้สอนจะต้องอธิบายหรือพิสูจน์ให้ผู้เรียนเข้าใจในการใช้จินตนาการเพื่อสร้างจินตภาพในเนื้อหาที่สอนหรืองานที่สั่งให้ผู้เรียนทำ และเมื่อผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจย่อมส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นได้ (อารัญ วรรณะอนันท์ และ สมภพ ตลับแก้ว, 2554) และสิ่งที่สำคัญที่สุดผู้สอนจะต้องส่งเสริมให้เกิดกำลังใจในการเรียนรู้เทคโนโลยี คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ บูรณาการความคิดสร้างสรรค์และจินตนาการเข้าด้วยกัน (Deal, 2001) กระบวนการเรียนรู้ที่นำจินตนาการมาสร้างให้เกิดขึ้นจริงเรียกว่าการเรียนรู้แบบจิตวิศกรรม (Imagineering) เป็นแนวคิดที่นำจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนมาทำให้เกิดเป็นจริงตามจินตนาการ มีกระบวนการและขั้นตอนประกอบด้วย การสร้างจินตนาการ การออกแบบ การพัฒนา การปรับปรุงแก้ไข การนำเสนอผลงาน และการประเมินผล (ปรัชญนันท์ นิลสุข และ ปณิตา วรรณพิรุณ, 2556) การเรียนรู้แบบจิตวิศกรรมจำเป็นต้องอาศัยผู้สอนเป็นผู้แนะนำกระบวนการและขั้นตอนการเรียนรู้ดังกล่าวให้กับผู้เรียนเพื่อจะได้ทักษะในการเรียนรู้และสามารถพัฒนาจินตนาการออกมาเป็นผลงานได้ โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามาช่วยในการพัฒนาผู้เรียนให้สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และสอดคล้องกับยุคสมัยของผู้เรียน (ปรัชญนันท์ นิลสุข, 2556)

การพัฒนา นักศึกษาศาสาวิชาการศึกษาปฐมวัยตามกระบวนการเรียนรู้ของแบบจำลอง จินตวิศกรรมในครั้งนี้ผู้เรียนจะได้พัฒนาสื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์โดยอาศัยเครื่องมือจากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในลักษณะของการสร้างภาพเคลื่อนไหวโดยการฉายภาพนิ่งหลายๆ ภาพต่อเนื่องกันด้วยความเร็วสูง เรียกว่า Stop Motion โดยสามารถเลือกใช้เทคนิคเคลย์แอนิเมชัน คัตเอาต์แอนิเมชัน กราฟิกแอนิเมชัน โมเดลแอนิเมชัน และพิกเซลเลชัน เป็นต้น (ชลิต กังวาราวุฒิ, 2553) และยังสามารเพิ่มข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงเพลง และเสียงบรรยายลงไปทำให้ Stop Motion ออกมาเป็นมัลติมีเดียที่น่าสนใจ ผลงาน Stop Motion ของผู้เรียนจะออกมามีลักษณะเป็นอย่างไรการจินตนาการที่ชัดเจนเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากจินตนาการเหล่านั้นจะถูกนำไปพัฒนาเป็น Stop Motion ในรูปของนิทานที่เหมาะสมสำหรับเด็กปฐมวัยตามกระบวนการเรียนรู้แบบจำลองจิตวิศกรรม 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย การจินตนาการ การออกแบบ การพัฒนา การนำเสนอ การปรับปรุง และการประเมินผล โดยผู้เรียนมีอิสระในการออกแบบและพัฒนาตามจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ภายใต้การแนะนำและเสนอแนะจากผู้สอนและเพื่อนร่วมชั้นเรียน จากนั้นก็นำผลงานสื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์มานำเสนอเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนร่วมชั้นเรียนและอาจารย์ผู้สอนเพื่อปรับปรุงพัฒนาสื่ออิเล็กทรอนิกส์ให้สมบูรณ์ ตามมาด้วยการประกวดแข่งขันเพื่อคัดเลือกผลงานที่เป็นที่ยอมรับของเพื่อน ครูผู้สอนเด็กปฐมวัย ผู้สอน และผู้ทรงคุณวุฒิที่มาร่วมตัดสินผลงานในขั้นตอนสุดท้าย

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรต้น ได้แก่ การพัฒนาสื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบจำลองจิตวิศวกรรม

ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ประกอบด้วย 1) การจินตนาการ 2) การออกแบบ 3) การพัฒนา 4) การนำเสนอ 5) การปรับปรุง และ 6) การประเมินผล

สมมติฐานการวิจัย

ผลการเรียนรู้ของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัยหลังการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ตามแบบจำลองจิตวิศวกรรมจะสูงกว่าก่อนการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ตามแบบจำลองจิตวิศวกรรม

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. สื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์ หมายถึง การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในรูปแบบของนิทานสำหรับเด็กปฐมวัยด้วยเทคนิค Stop Motion ด้วยการนำภาพถ่ายที่เกิดจากการถ่ายภาพด้วยกล้องถ่ายภาพตัวละครที่ได้จากการวาด การตัดแปะ การปั้น เป็นต้น เข้ากับตัวอักษรเสียงบรรยาย และเสียงเพลงเข้าไป โดยนักศึกษาศาขาศาขาศาสตร์ศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัย ชั้นปีที่ 2 ที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและรายวิชาจิตวิทยาพัฒนาการและจิตวิทยาการศึกษา ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2557 เป็นผู้ออกแบบและพัฒนาขึ้นตามแบบจำลองจิตวิศวกรรม

2. Stop Motion หมายถึง การสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เป็นการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบการเคลื่อนที่หยุด โดยผู้เรียนสามารถเลือกใช้เทคนิคใดก็ได้ เช่น เคลย์แอนิเมชัน คัดเอาต์แอนิเมชัน กราฟิกแอนิเมชัน โมเดลแอนิเมชัน และพิกเซลเลชัน เป็นต้น แล้วนำภาพที่ถ่ายด้วยกล้องถ่ายภาพไปสร้างภาพเคลื่อนไหวด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เช่น โปรแกรม Windows Movie Maker เป็นต้น

3. กระบวนการเรียนรู้ตามแบบจำลองจิตวิศวกรรม หมายถึง การเรียนรู้ขั้นตอนการพัฒนาสื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์ด้วยเทคนิค Stop Motion ของนักศึกษาศาขาศาขาศาสตร์ศึกษาศาสตร์บัณฑิตวิทยาลัยตามแบบจำลองจิตวิศวกรรมที่ประกอบด้วย 6 ด้าน 17 ขั้นตอน ดังนี้

3.1 การจินตนาการ ได้แก่ การกำหนดโจทย์จินตนาการของผลงาน การระดมสมองจินตนาการผลงาน การแสดงความคิดเห็น และการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของจินตนาการ

3.2 การออกแบบ ได้แก่ การร่างแบบ การเขียนสตอรี่บอร์ด การเขียนสคริปต์ และการสร้างจำลอง

3.3 การพัฒนา ได้แก่ การสร้าง และการทดสอบการทำงาน

3.4 การนำเสนอ ได้แก่ การแสดงผลงาน การแข่งขัน และการรับฟังความคิดเห็น

3.5 การปรับปรุง ได้แก่ การแก้ไขผลงาน และการสรุปผลงาน

3.6 การประเมินผล ได้แก่ การประเมินตามจินตนาการ และการประเมินคุณภาพงาน

4. ผลการเรียนรู้ตามแบบจำลองจิตวิศวกรรม หมายถึง ผลจากการเรียนรู้กระบวนการหรือขั้นตอนการพัฒนาสื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์ Stop Motion ตามแบบจำลองจิตวิศวกรรมของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. เป็นแนวทางในการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ตามแบบจำลองจิตวิศวกรรมแก่นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัย
2. เป็นต้นแบบสำหรับการส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศแก่นักศึกษาสาขาวิชาอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
3. ได้สื่อนิทานอิเล็กทรอนิกส์ Stop Motion สำหรับเด็กปฐมวัย จำนวน 21 เรื่อง