

## รายงานการวิจัยในชั้นเรียน โรงเรียนอัสสัมชัญเทคนิคนครพนม ภาคเรียนที่ 2556

เรื่องการพัฒนาทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เขียนแบบภาพ 3 มิติ ของนักเรียนระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชาเครื่องมือกลฯ โรงเรียนอัสสัมชัญเทคนิคนครพนม ปีการศึกษา 2556 ด้วยวิธีการสอนแบบมุ่งเน้นสมรรถนะ

ชื่อผู้วิจัย มาสเตอร์ศิริวัฒน์ ไชยโชติ  
สาขาวิชา เครื่องมือกลฯ

ตำแหน่ง ครู  
สาขางาน เครื่องมือกล

### 1. ความเป็นมาของการวิจัย (สภาพปัญหา)

การเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญยิ่งของการพัฒนามนุษย์ให้เจริญเติบโตออกไปสู่ความสมบูรณ์พร้อมของชีวิตคือเป็นคนดีคนเก่งที่มีความสุขและมีความใฝ่รู้ซึ่งนำไปตามหลักของการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาผู้เรียนอย่างรอบด้านอีกทั้งแนวทางการปฏิรูปการศึกษามีเป้าหมายที่จะมุ่งพัฒนาคุณภาพคนไทยยุคใหม่ให้สามารถเรียนรู้ด้วยตนเองและแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้บัญญัติไว้ดังนั้นผู้เรียนจึงเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับการปฏิรูปที่ดำเนินอยู่จึงส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความคาดหวังกับความสำเร็จที่จะเกิดขึ้นมากขึ้นแตกต่างกันในแต่ละบุคคล โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ เช่น เพศ เชื้อชาติ ฐานะทางสังคม ความล้มเหลวและความสำเร็จในอดีต เป็นต้น แต่สิ่งที่จะเป็นความคาดหวังเดียวกันของผู้เรียนคือการศึกษาจะนำมาซึ่งความสำเร็จในชีวิต โดยอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพซึ่งควรมีลักษณะคือเรียนรู้อย่างมีความสุขเรียนรู้จากการได้คิดและลงมือปฏิบัติจริงเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้ที่หลากหลายและเรียนรู้ร่วมกับบุคคลอื่นเรียนรู้แบบองค์รวมหรือบูรณาการและควรเรียนรู้ด้วยกระบวนการเรียนรู้ของตนเอง (นวลจิตต์ชาวศิริพิงค์, 2545)

ตามทฤษฎีการศึกษา ได้พัฒนารูปแบบของหลักสูตรเป็นหลักสูตรฐานสมรรถนะ โดยกำหนดมาตรฐานวิชาชีพสาขาวิชาและมาตรฐานรายวิชาซึ่งเขียนในรูปแบบสมรรถนะในอาชีพ ซึ่งต่อมา สอศ. ได้มีการพัฒนากรอบมาตรฐานหลักสูตรอาชีวศึกษาที่เป็นกรอบแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรและจัดการเรียนการสอนอาชีวศึกษาที่ได้รับการอนุมัติประกาศใช้เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2549 เน้นการพัฒนาสมรรถนะจากอาชีพพัฒนาเข้าสู่การกำหนดมาตรฐานวิชาชีพสาขาวิชา/สมรรถนะในการศึกษาวิชาชีพและจัดระดับเพื่อเชื่อมโยงกับระบบคุณวุฒิวิชาชีพ รวมทั้งกำหนดสมรรถนะในรายวิชาต่าง ๆ นำไปสู่การจัดการเรียนการสอนที่เน้นสมรรถนะ แต่เนื่องจากระบบคุณวุฒิวิชาชีพและสมรรถนะเป็นเรื่องใหม่และยุ่งยากซับซ้อนอีกทั้งตำราคู่มือและมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ค่อนข้างจะหาได้ยากและส่วนใหญ่ที่ได้จัดทำไว้เป็นตำราของต่างประเทศ

จากการจัดการเรียนการสอนรายวิชา การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ในปีการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์เครื่องจักรซีเอ็นซี อยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง จากการสัมภาษณ์ผู้เรียน พบว่าปัญหาที่ทำให้ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติงานไม่สูงนัก เนื่องจาก การจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการมอบหมายให้นักเรียนปฏิบัติงานตามใบงาน ที่มีคู่มือการปฏิบัติงานไม่ชัดเจน ทำให้นักเรียนไม่เข้าใจขั้นตอนการ

ปฏิบัติงานและเทคนิคการปฏิบัติงานการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพ3มิติ จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปฏิบัติงาน การใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพ3มิติ ในปีการศึกษานี้ให้สูงขึ้น และใช้เป็นข้อมูลในการเลือกใช้เทคนิคและวิธีการสอนในปีการศึกษาต่อไป

## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 2.1 เพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะการปฏิบัติงาน การใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพ3มิติสูงขึ้น
- 2.2 เพื่อพัฒนาเทคนิค และวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

## 3. เป้าหมายของการวิจัย

- 3.1 ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติงานการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพ3มิติสูงขึ้น
- 3.2 ครูผู้สอนมีเทคนิคและวิธีการสอนเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียน

## 4. วิธีดำเนินการวิจัย

### 4.1 กลุ่มเป้าหมาย

นักเรียนระดับชั้น ปวช.2 สาขาวิชาเครื่องมือกลฯ สาขางานเครื่องมือกล โรงเรียนอัสสัมชัญเทคนิค นครพนม ปีการศึกษา 2556 จำนวน 8 คน

### 4.2 เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ เป็นสื่อมัลติมีเดียและแบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาปรับปรุงให้สอดคล้องเพื่อนำไปวัดทักษะการปฏิบัติงาน การใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพ3มิติ ของนักเรียน จำนวน 1ชุดแบ่งเป็น 3ส่วนคือ

ส่วนที่ 1เป็นสื่อมัลติมีเดียขั้นตอนการปฏิบัติงานการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพ3มิติ

ส่วนที่ 2เป็นคู่มือการปฏิบัติงานการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพ3มิติ

ส่วนที่ 3แบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน ลักษณะของแบบประเมินเป็นแบบสำรวจรายการ (Check list) และแบบมาตราส่วนประมาณค่า5ระดับ(Rating Scale)

### 4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยประเมินผลการปฏิบัติงานของนักเรียนเป็นรายบุคคลด้วยตนเอง

### 4.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำแบบประเมินทักษะการปฏิบัติงาน มาให้คะแนนตามน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อ แล้วบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปแล้วนำมาประมวลผลข้อมูล เพื่อวิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ย ไปเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมาย (บุญชม ศรีสะอาด.2535 : 100)ดังนี้

- 4.51-5.00 หมายถึงมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เขียนภาพสามมิติ ในระดับมากที่สุด
- 3.51-4.50 หมายถึงมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เขียนภาพสามมิติ ในระดับมาก
- 2.51-3.50 หมายถึงมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เขียนภาพสามมิติ ในระดับปานกลาง
- 1.51-2.50 หมายถึงมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เขียนภาพสามมิติ ในระดับน้อย
- 1.00-1.50 หมายถึงมีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เขียนภาพสามมิติ ในระดับน้อยที่สุด

## 5. ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้นำเสนอไว้ในรูปแบบของตารางแสดงผลการฝึกทักษะการปฏิบัติงานดังนี้

ตารางแสดงผลการฝึกทักษะการปฏิบัติงานการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพสามมิติของนักเรียนระดับชั้นปวช.2 สาขาวิชาเครื่องมือกลฯ สาขางานเครื่องมือกล โรงเรียนอัสสัมชัญเทคนิคนครพนม ปีการศึกษา 2556

ที่	ชื่อ-นามสกุล	ผลการเรียนรู้ ( $\bar{X}$ )	การแปลความหมาย
1	นายเฉลิมเกียรติ สกุลเดี๋ย	5.00	มากที่สุด
2	นายศราวุธ สัจวร	4.00	มาก
3	นายพรชัย ศรีภูมิ	4.50	มากที่สุด
4	นายพัฒนเรศ วิวัฒน์กุลพานิชย์	4.05	มาก
5	นายพิสิษฐ์ สัจวรจิต	3.75	ปานกลาง
6	นายศราวุธ นิลปัทม์	4.75	มากที่สุด
7	นายวิษณุ ทองอ่อน	4.50	มากที่สุด
8	นายวีรพงษ์ เหล่ามาลา	4.00	มาก
	<b>เฉลี่ยรวม</b>	<b>4.32</b>	<b>มาก</b>

จากตารางแสดงว่า ผู้เรียนมีทักษะการปฏิบัติงานการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพสามมิติ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.32$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายบุคคลพบว่า ผู้เรียนที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดคือ นายเฉลิมเกียรติ สกุลเดี๋ย ( $\bar{X} = 5.00$ ) ผู้เรียนที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ นายพิสิษฐ์ สัจวรจิต ( $\bar{X} = 3.75$ )

สรุปผลการวิจัยจากการประเมินผลการปฏิบัติงานการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพสามมิติ พบว่า ผู้เรียนที่มีทักษะการปฏิบัติงานการใช้คอมพิวเตอร์ในการเขียนภาพสามมิติอยู่ในระดับ ดีมาก มีจำนวน 4 คน ระดับ ดี จำนวน 3 คน และระดับ ปานกลาง จำนวน 1 คน แสดงให้เห็นว่า การจัดการเรียนการสอนแบบมุ่งเน้น

สมรรถนะ สามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะการปฏิบัติงานสูงขึ้นได้ และครูผู้สอนมีแผนการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมต่อการจัดการเรียนการสอน สามารถนำไปปรับใช้ในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาอื่นได้

#### 6. ข้อเสนอแนะ

- 6.1 ครูผู้สอนควรจัดการเรียนการสอนแบบมุ่งเน้นสมรรถนะให้ครบทุกหน่วยสมรรถนะ
- 6.2 โรงเรียนควรส่งเสริมให้ครูทุกคนจัดการเรียนการสอนแบบมุ่งเน้นสมรรถนะให้ครบทุกรายวิชา
- 6.3 ควรจัดทำวิจัยเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการจัดการเรียนการสอนแบบมุ่งเน้นสมรรถนะ หรือทำการศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะของผู้สำเร็จการศึกษาตามความต้องการของสถานประกอบการ