

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาความสามารถในการกำกับตนเอง เรื่องการสร้างภาพกราฟิก ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้น ปี 2 โดยใช้อภิปัญญา สรุปผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความสามารถในการกำกับตนเอง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 โดยใช้อภิปัญญา
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่มีต่อความสามารถในการกำกับตนเอง โดยใช้อภิปัญญา

#### สมมติฐานการวิจัย

นักเรียนมีความสามารถในการกำกับตนเอง ได้ดีขึ้นหลังจากเรียนรู้โดยใช้อภิปัญญา

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร  
ประชากรที่ใช้วิจัย เป็นนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ที่เรียนรายวิชาโปรแกรมกราฟิก ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 4 ห้องเรียน จำนวน 160 คน วิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์ เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร
2. กลุ่มตัวอย่าง  
กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนที่เรียนทางด้านโปรแกรมกราฟิกที่เป็นรายวิชาบังคับเลือกของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 30 คน ได้มาโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดการเรียนรู้ วิชาโปรแกรมกราฟิก เรื่องการสร้างภาพกราฟิก โดยใช้อภิ  
ปัญญา จำนวน 4 แผน จำนวน 12 คาบเรียนๆละ 50 นาที
2. แบบทดสอบวัดความรู้ เรื่องกราฟิก จำนวน 1 ชุด
3. แบบประเมินกระบวนการทำงาน เรื่องการสร้างภาพกราฟิก จำนวน 1 ชุด
4. แบบประเมินตนเองโดยนักเรียนและแบบสะท้อนการเรียนรู้ จำนวน 1 ชุด
5. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อความสามารถในการกำกับตนเอง โดยใช้อภิปัญญา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1.ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแก่นักเรียน
2. ดำเนินการสอนตามแผนการเรียนรู้ ทั้ง 4 แผน ซึ่งประกอบด้วย
  - 2.1 แผนการเรียนรู้ที่ 1 ความรู้เรื่องการสร้างภาพกราฟิกแบบ Raster โดยใช้อภิ  
ปัญญา จำนวน 3 คาบเรียน
  - 2.2 แผนการเรียนรู้ที่ 2 สร้างภาพกราฟิกแบบ Raster โดยใช้อภิปัญญา  
จำนวน 3 คาบเรียน
  - 2.3 แผนการเรียนรู้ที่ 3 ความรู้เรื่องการสร้างภาพกราฟิกแบบ Vector โดยใช้อภิ  
ปัญญา จำนวน 3 คาบเรียน
  - 2.4 แผนการเรียนรู้ที่ 4 สร้างภาพกราฟิกแบบ Vector โดยใช้อภิปัญญา  
จำนวน 3 คาบเรียน

กระบวนการที่เกี่ยวกับความสามารถของผู้เรียนในการกำกับตนเองให้เรียนรู้หรือ  
ปฏิบัติงานได้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งประกอบด้วยกัน 3 ชั้น คือ 1) ชั้นวางแผนการเรียนรู้  
2) ชั้นกำกับควบคุม และ 3) ชั้นประเมินผล

ชั้นที่ 1 ชั้นวางแผนการเรียนรู้

  1. กระตุ้นความรู้เดิมของนักเรียน ครูเป็นผู้นำการอภิปรายโดยกำหนดประเด็นหรือ  
หัวข้อที่เป็นแก่นของเรื่องที่จะสร้างภาพกราฟิกและซักถามนักเรียนเพื่อให้นักเรียนช่วยกันแสดง  
ความคิดเห็น และนำประสบการณ์เดิมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะสร้างภาพกราฟิกมาช่วยทำความเข้าใจ
  2. ตั้งวัตถุประสงค์ในการสร้างภาพกราฟิกลงในสมุดบันทึกของนักเรียน จะช่วยกระตุ้น  
ให้นักเรียนเกิดแรงจูงใจที่จะสร้างภาพกราฟิกและยังเป็นการฝึกให้นักเรียนตั้งวัตถุประสงค์ในการ  
เรียนรู้

### ขั้นที่ 2 ขั้นกำกับควบคุม

1. แจกเนื้อเรื่องให้นักเรียนทำความเข้าใจความสำคัญและเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิมโดยตรวจสอบความเข้าใจกับเพื่อนนักเรียนด้วยกัน ลงมือปฏิบัติสร้างงานกราฟิกตามแผนและเวลาที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ นักเรียนต้องวางแผนการเรียนรู้ของตนเอง โดยการบันทึกข้อมูลในขณะปฏิบัติงานของตน

### ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินผล

1. ตรวจสอบผลงานที่สร้างขึ้นและประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง
2. ครูเป็นผู้ตรวจสอบและประเมินกระบวนการทำงานของนักเรียน
3. ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ชุด ทั้งหมดจำนวน 15 ข้อ
4. นำผลที่ได้จากแบบทดสอบความรู้ แบบประเมินกระบวนการทำงาน แบบประเมินตนเอง และแบบสอบถามความพึงพอใจ ไปทำการวิเคราะห์ข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำผลการทดสอบมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S.D.$ )
2. แปลผลและวิเคราะห์ข้อมูล
3. ประมวลผลและอภิปรายผล โดยใช้ตารางและการพรรณนา

## 5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 ผลการศึกษาความสามารถในการกำกับตนเอง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ดิจิทัลหลังจากเรียนรู้โดยใช้สื่อปัญญา พบว่า นักเรียนมีความสามารถผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ตามที่กำหนดไว้ จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.66

5.1.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์ โดยใช้สื่อปัญญา พบว่า ภาพรวมของความพึงพอใจอยู่ระดับมาก ( $\bar{X} = 3.64$ ) และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ส่งเสริมให้รู้จักวางแผน กำกับ และประเมินตนเอง ( $\bar{X} = 4.73$ ) มีความพึงพอใจระดับน้อย คือ 1) นักเรียนสรุปและประเมินความสามารถด้วยตนเอง ( $\bar{X} = 2.50$ ) 2) ทำให้ได้นำสิ่งที่เรียนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ( $\bar{X} = 2.33$ ) ตามลำดับ

## 5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ผลการศึกษาความสามารถในการกำกับตนเอง ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ดีขึ้นหลังจากเรียนรู้โดยใช้อภิปัญญา พบว่านักเรียนมีความสามารถผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ตามที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 83.33 ไม่ผ่านเกณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 16.66 เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งสอดคล้องกับการประเมินกระบวนการทำงาน กล่าวคือคะแนนแบบประเมินกระบวนการทำงานจากความสามารถในการกำกับตนเอง เรื่องการสร้างภาพกราฟิก โดยใช้อภิปัญญาจะเห็นได้ว่า คะแนนส่วนใหญ่ของกระบวนการทำงานของนักเรียน 30 คน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ไม่ผ่านเกณฑ์ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.66 และการประเมินตนเอง เช่นด้านความรู้โดยใช้อภิปัญญา ใช้วิธีการสร้างงานของตนเอง รู้วิธีที่เหมาะสมในการสร้างงานของตนเอง แสวงหาความรู้มาใช้ในการสร้างงานของตนเอง ด้านการกำกับควบคุมตนเอง วางแผนในการสร้างงานของตนเอง สร้างงานด้วยตนเอง พยายามทำงานจนประสบความสำเร็จ ด้านความตระหนัก พยายามสร้างงานของตนเองด้วยความรู้ตนเองไปสู่ความสำเร็จ ทบทวนขั้นตอนต่างๆทั้งด้านความรู้โดยอภิปัญญาและการกำกับตนเอง ทิศนา แคมมณีและคณะ (2544) กล่าวว่า 1) การตระหนักรู้ (Awareness) รู้ถึงทักษะ กลวิธีแหล่งข้อมูลที่เป็นต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และรู้ว่าจะต้องทำอย่างไร (what to do) รู้ถึงสิ่งที่ตนเองคิด และความสอดคล้องกับสถานการณ์การเรียนรู้ รวมไปถึงการแสดงออกในสิ่งที่รู้ออกมาโดยการอธิบายให้ผู้อื่นฟัง สามารถสรุปใจความสำคัญของสิ่งที่เรียนรู้นั้น มีวิธีจำสิ่งนั้นได้ง่าย 2) ความสามารถในการกำกับตนเอง (Self - regulation) ในการทำงานเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จสมบูรณ์ จะต้องรู้ว่า จะทำงานอย่างไร (how to do) และเมื่อไหร่ (when to do) การประเมินความพยายามในการวางแผน และขั้นตอนในการทำงาน การทดสอบวิธีการที่ใช้ การตัดสินใจในการใช้เวลาและการใช้ความสามารถที่มีอยู่ สอดคล้องกับ Chiquito (1995) พบว่า ผลการทดสอบหลังการเรียนรู้ด้วยวิธีอภิปัญญา คะแนนการเขียนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนของนักเรียนในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและเมื่อเปรียบเทียบคะแนนการเขียนของนักเรียน พบว่าคะแนนระหว่างเรียนและหลังเรียนไม่ค่อยมีความแตกต่างกันมากนักในส่วนของนักเรียนกลุ่มควบคุม พบว่าไม่มีความแตกต่างของคะแนนในการทดสอบทั้งสามครั้ง ก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียน สอดคล้องกับ ชนิกันต์ สิทธิพงษ์ (2555) พบว่า 1) นักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยกลวิธีอภิปัญญา มีความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง โดยมีระดับความสามารถด้านการอ่านสูงขึ้นจากระดับอ่อนเป็นระดับปานกลาง 2) นักศึกษาที่ได้รับการสอนด้วยกลวิธีอภิปัญญา มีคะแนนความสามารถในการเขียนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้โดยมีคุณภาพระดับการเขียนเพิ่มขึ้นจากระดับอ่อนเป็นระดับปานกลาง 3) นักศึกษาที่มีความสามารถด้านการอ่านและ

เขียนภาษาอังกฤษสูงมีระดับการใช้กลวิธีอภิปัญญาในการเรียนภาษาอังกฤษ ในด้านการกำหนดความสนใจ การวางแผนและการตรวจสอบประเมินผลในระดับสูง ส่วนนักศึกษาที่มีความสามารถด้านการอ่านและเขียนภาษาอังกฤษต่ำ มีระดับการใช้กลวิธีอภิปัญญาในการเรียนภาษาอังกฤษในด้านการกำหนดความสนใจ การวางแผนและการตรวจสอบประเมินผล ในระดับปานกลาง

5.2.2 ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์ โดยใช้อภิปัญญา พบว่า ภาพรวมของความพึงพอใจอยู่ระดับมาก ( $\bar{X} = 3.64$ ) และมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ส่งเสริมให้รู้จักวางแผน กำกับ และประเมินตนเอง และมีความพึงพอใจระดับน้อย คือ 1) นักเรียนสรุปและประเมินความสามารถด้วยตนเอง 2) ทำให้ได้นำสิ่งที่เรียน ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้อง เบญจพร เทพสีหนู (2554) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลวิธีเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 พบว่า ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกลวิธีอภิปัญญาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจ อยู่ในระดับมากที่สุดทุกรายการ สอดคล้องกับ นุชนาฏ กฤตธรรม (2546) ได้ทำการศึกษาผลการใช้กลวิธี อภิปัญญาที่มีต่อการอ่านเพื่อวิเคราะห์แนวคิดและค่านิยมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียน โดยใช้วิธี อภิปัญญาที่มีต่อการอ่านอยู่ในระดับดี

ข้อค้นพบในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า

1. นักเรียนที่ประสบความสำเร็จส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่เข้าเรียนสม่ำเสมอ มีความรับผิดชอบและตรงต่อเวลา แตกต่างกับนักเรียนที่ไม่ประสบความสำเร็จมีส่วนน้อย ผู้วิจัยซึ่งเป็นผู้สอนสังเกตเห็นและจากบันทึกสะท้อนการเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้อภิปัญญา
2. จากการเรียนรู้ ของนักเรียนกลุ่มหนึ่งหลังจากที่เรียนรู้ด้วยวิธีการนำตนเองโดยใช้อภิปัญญา ซึ่งจากคะแนนชิ้นงานและแบบสะท้อนการเรียนรู้ นักเรียนกลุ่มนี้น่าจะประสบความสำเร็จในการเรียนวิชาอื่นๆ ได้ อีกส่วนหนึ่งอาจต้องส่งเสริมการเรียนแบบดังกล่าวในรายวิชาอื่นที่ผู้วิจัยสอน
3. การเรียนรู้แบบนำตนเองโดยใช้อภิปัญญา ควรมีการสนับสนุนและติดตามการเรียนรู้ด้วยอภิปัญญาอย่างต่อเนื่องเพราะการฝึกอภิปัญญานั้นต้องอาศัยเวลาในการที่จะทำให้นักเรียนเป็นผู้เรียนที่เรียนด้วยตนเองได้ และเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต

### 5.3 ข้อเสนอแนะ

#### 5.3.1 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้

5.3.1.1 ผู้สอนต้องเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ต้องใช้ใน ห้องเรียนให้พร้อมสำหรับการใช้งาน

5.3.1.2 ครูผู้สอนควรให้กำลังใจสำหรับนักเรียนที่อยู่ในกลุ่มอ่อนเป็นพิเศษและคอย ช่วยเหลือแนะนำ เมื่อนักเรียนมีปัญหาในการทำงาน อาจดูแลตั้งแต่ต้นจนถึงสิ้นสุด เป็นการช่วยเหลือ ทางหนึ่ง

5.3.1.3 ครูผู้สอนควรคัดเลือกหัวข้อที่สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียนและ มี ความเหมาะสมกับวัยของผู้เรียนด้วย

#### 5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 ควรศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับการใช้อภิปัญญา (เมตาคอกนิชัน) ในการเรียนรู้วิชา อื่นๆ เช่นวิชา วิทยาศาสตร์ ธุรกิจเบื้องต้น การตลาด เป็นต้น

5.3.2.2 ควรมีการฝึกการใช้อภิปัญญาเพื่อพัฒนาความสามารถทางด้านภาษา เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน เป็นต้น

5.3.2.3 ควรฝึกนักเรียนให้สามารถสรุปและประเมินด้วยตนเองและนำสิ่งที่เรียนไป ประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้