



## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การเสนอผลการวิจัยเรื่อง ผลของโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อความสนใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโปรแกรมประยุกต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ครอบคลุมสาระสำคัญคือ วัตถุประสงค์การวิจัย สมมติฐานการวิจัย วิธีดำเนินการวิจัย สรุปและอภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ ตามลำดับดังนี้

#### วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อความสนใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโปรแกรมประยุกต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม

#### สมมติฐานการวิจัย

1. นักเรียนที่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์จะมีความสนใจสูงกว่านักเรียนที่ไม่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงาน
2. นักเรียนที่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ไม่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงาน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์เบื้องต้น 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2544 จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 20 คน เนื่องจากการแบ่งห้องเรียนของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ใช้การแบ่งนักเรียนตามสัดส่วนของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ ให้ทุกห้องมีความใกล้เคียงกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการคัดเลือกนักเรียนจำนวน 2 ห้อง จากทั้งหมด 7 ห้อง โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เป็นกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 หลังจากนั้นทำการแบ่งนักเรียนทั้ง 2 ห้องเป็นกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่าเทียมกัน โดยยึดตามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคปลาย ซึ่งมีเกณฑ์ในการแบ่งกลุ่มดังนี้ กลุ่มสูง (มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3.00 ขึ้นไป) กลุ่มกลาง (มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง 2.00 – 2.99) และกลุ่มต่ำ (มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำกว่า 2.00) หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการสุ่ม

อย่างง่ายโดยวิธีจับสลาก และยึดตามสัดส่วนของกลุ่มสูง กลุ่มกลาง และกลุ่มต่ำ ได้กลุ่มผู้เรียนเป็นกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 จำนวนกลุ่มละ 20 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. รูปแบบแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยเครื่องมือต่างๆ ดังนี้
  - 1.1 ขั้นตอนในการสร้างแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ โดยประยุกต์ใช้ขั้นตอนการสร้างแฟ้มสะสมผลงานของกรมวิชาการ ขั้นตอนการสร้างแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ของ Barrett (2000) และขั้นตอนการสร้างแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ของ วิโรจน์ รอดเดิน (2543)
    - 1.2 แบบแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อผลงาน โดยประยุกต์มาจากคำถามนำของ กรมวิชาการ (2542) เอดการ์ ทอมสัน (Jasmine Julia, 1992) และ Linda Rief and Karthryn Honard (Jasmine Julia, 1992)
    - 1.3 เกณฑ์ในการประเมินแฟ้มผลงานดีเด่น เป็นเกณฑ์การประเมินผลงานแบบรูบริค
2. โปรแกรมสร้างแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ และแฟ้มผลงานดีเด่น ซึ่งพัฒนาด้วย ASP (Active Server Pages) โดยติดตั้งบนเว็บเซิร์ฟเวอร์ (Web Server) และมีส่วนประกอบต่างๆ ดังนี้
  - ตัวอย่างผลงานประจำสัปดาห์
    - ตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง ต่อสัปดาห์ สำหรับกลุ่มนักเรียนที่ไม่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงาน
    - ตัวอย่าง 3 ตัวอย่าง ต่อสัปดาห์ สำหรับกลุ่มนักเรียนที่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงาน
  - ส่วนของการ Upload ไฟล์
  - ส่วนของเว็บบอร์ดสำหรับให้คำแนะนำ โดยครูและเพื่อนนักเรียน
  - ส่วนของแฟ้มผลงานดีเด่น ประกอบด้วย
    - ส่วนของการแทรกข้อความ
    - ส่วนของการแทรกรูปภาพ
    - ส่วนของการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อผลงาน

3. แผนการสอนการใช้โปรแกรม Microsoft Word 97 ที่มีกระบวนการสร้างแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 2 แผน ดังนี้
  - 3.1 แผนการสอนที่นักเรียนมีโอกาสในการเลือกสร้างผลงาน
  - 3.2 แผนการสอนที่นักเรียนไม่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงาน
4. แบบวัดความสนใจ ซึ่งปรับปรุงจากแบบวัดความสนใจในกิจกรรมคณิตศาสตร์ของ สิริพรรณ พรรณโกสุม และสุธีรา นิมิตรินวัฒน์ (2537)
5. แบบทดสอบก่อนเรียน และหลังเรียน เป็นแบบทดสอบที่มีเนื้อหาเดียวกัน จำนวน 25 ข้อ

#### ขั้นตอนการทดลอง

1. สถานที่ที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้คือ ศูนย์คอมพิวเตอร์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม โดยผู้วิจัยทำการตรวจสอบความพร้อมของเครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายผ่านหน้าจอให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน และให้นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่อง ต่อ 1 คน
2. เตรียมผู้รับการทดลอง โดยสอนการใช้โปรแกรมสร้างแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์
3. ผู้รับการทดลอง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม จำนวน 40 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 20 คน
  - กลุ่มที่ 1 เป็นนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยแผนการสอนที่นักเรียนมีโอกาสในการเลือกสร้างผลงาน
  - กลุ่มที่ 2 เป็นนักเรียนกลุ่มที่เรียนด้วยแผนการสอนที่นักเรียนไม่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงาน
4. เริ่มทำการทดลอง
  - 4.1 ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 25 ข้อ เวลา 30 นาที
  - 4.2 ดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่กำหนดไว้จำนวน 8 คาบ แต่ละคาบห่างกัน 1 สัปดาห์
  - 4.3 หลังจากเรียนจบ 8 คาบ ผู้วิจัยให้นักเรียนทำแบบวัดความสนใจ และแบบทดสอบหลังเรียน จำนวน 25 ข้อ เวลา 30 นาที
  - 4.4 ผู้วิจัยประเมินผลงานในแฟ้มผลงานดีเด่นของนักเรียนด้วยเกณฑ์การประเมินผลงานแบบรูปรีด ที่ผู้วิจัยร่วมกันกำหนดกับนักเรียน โดยผลงานแต่ละชิ้นมีคะแนนเต็ม 4 คะแนน รวมทั้งสิ้น 20 คะแนน

ผู้วิจัยตรวจแบบทดสอบก่อน และหลังเรียน โดยให้คะแนนข้อที่ตอบถูก 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิดให้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 25 คะแนน ต่อ ข้อสอบ 1 ชุด รวม 25 คะแนน หลังจากนั้นผู้วิจัยทำการรวมคะแนนทดสอบก่อนเรียน และทดสอบหลังเรียน และหาความแตกต่างระหว่างคะแนนจากแบบทดสอบทั้งสอง แล้วนำมารวมกับคะแนนรวมที่ได้จากการประเมินผลงานในแฟ้มผลงานดีเด่น ตามเกณฑ์การประเมินผลงานแบบรูปรีค หลังจากนั้นนำคะแนนทั้งหมดบันทึกลงในคอมพิวเตอร์

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ ด้วยโปรแกรม SPSS for Windows ดังนี้

1. คำนวณค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนความสนใจจากแบบวัดความสนใจของนักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
2. วิเคราะห์ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความสนใจจากแบบวัดความสนใจของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ด้วยการทดสอบค่าที (t – independent test)
3. คำนวณค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโปรแกรม Microsoft Word 97 ของนักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2
4. วิเคราะห์ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโปรแกรม Microsoft Word 97 ของนักเรียนกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ด้วยการทดสอบค่าที (t – independent test)

### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อความสนใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโปรแกรมประยุกต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่า

1. นักเรียนที่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์มีความสนใจไม่แตกต่างจากนักเรียนที่ไม่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนที่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากนักเรียนที่ไม่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

## อภิปรายผลการวิจัย

ในการศึกษาเรื่องผลของโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ที่มีต่อความสนใจและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโปรแกรมประยุกต์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม ได้ผลการวิจัยที่ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ จึงขออภิปรายเป็นรายข้อดังต่อไปนี้

1. นักเรียนที่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์มีความสนใจไม่แตกต่างจากนักเรียนที่ไม่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน อธิบายได้ว่า

นักเรียนทั้งสองกลุ่มได้รับการกำหนดให้ใช้แฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ในการประเมินผลการเรียน ซึ่งเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน นักเรียนมีแรงจูงใจในการสร้างผลงานของตนเอง (Pual Proderick, 1997 : อ้างถึงใน วิโรจน์ รอดเดิน, 2543) ทำให้ค่าเฉลี่ยของความสนใจในกิจกรรมของนักเรียนทั้งสองกลุ่มอยู่ในเกณฑ์ปานกลางค่อนข้างดี และใกล้เคียงกัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยต่างๆ ดังนี้ สำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติจังหวัดกระบี่ (2539) พบว่าการประเมินผลโดยใช้แฟ้มสะสมผลงานทำให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นในการทำงานและมีกำลังใจในการเรียนมากขึ้น ภาวิณี ศรีสุขวัฒน์นันท์ (2540) ที่พบว่าการใช้แฟ้มงานของนิสิตในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทำให้ผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ทักษะทางวิชาการ และพฤติกรรมทางการเรียนอยู่ในระดับที่น่าพอใจเกือบทุกคน และ Smiley (1993) พบว่าการใช้แฟ้มสะสมผลงานในการประเมินผลการเรียนใน โรงเรียนมัธยมศึกษา ทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีความสุขต่อกิจกรรมการเรียน บรรยากาศในชั้นเรียนดีขึ้นกว่าแต่ก่อน ดังนั้นการเปิดโอกาสให้นักเรียนเลือกสร้างผลงานหรือไม่เปิดโอกาสให้เลือกต่างก็ส่งผลให้นักเรียนมีความสนใจเหมือนกันทั้ง 2 กลุ่ม

2. ผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากนักเรียนที่ไม่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน อธิบายได้ว่า

ความสนใจของนักเรียนทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามข้อค้นพบข้อแรก เนื่องจากความสนใจจะเป็นสาเหตุทางอ้อมต่อผลการเรียน (บุญชม ศรีสะอาด, 2524) และจากการศึกษาของ Gottfried (1985, 1991) พบว่าการจูงใจในกิจกรรม

การเรียนจะมีความสัมพันธ์ทางบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้นนักเรียนที่มีความสนใจและแรงจูงใจไม่แตกต่างกันก็น่าจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างกันด้วย

นอกจากนี้นักเรียนทั้งสองกลุ่มเป็นนักเรียนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ซึ่งจากการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง จำนวนกลุ่มละ 20 คน ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักเรียนในกลุ่มสูง กลุ่มปานกลาง และกลุ่มต่ำ ในสัดส่วน 13 : 5 : 2 ตามลำดับ ดังนั้นนักเรียนทั้งกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองจึงมีความสามารถทางการเรียนสูง ไม่ว่าจะเรียนด้วยแผนการสอนที่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ หรือเรียนด้วยแผนการสอนที่ไม่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงานในแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ จึงมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโปรแกรม Microsoft Word 97 ไม่แตกต่างกัน

### ข้อเสนอแนะของการวิจัย

#### ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปใช้

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ว่าจะนักเรียนจะมีโอกาสในการเลือกสร้างผลงาน หรือไม่มีโอกาสในการเลือกสร้างผลงาน ความสนใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่แตกต่างกัน ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโปรแกรมประยุกต์ Microsoft Word 97 ผู้สอนจะกำหนดให้นักเรียนเลือกสร้างผลงานโดยกำหนดตัวอย่างเพียง 1 ตัวอย่าง หรือให้เลือกจาก 3 ตัวอย่างก็ได้

#### ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาถึงปัจจัยที่สนับสนุนให้เกิดบรรยากาศของควมมีอิสระอื่นๆ เช่น การเลือกเกณฑ์การประเมิน การประเมินตนเอง เป็นต้น ที่จะส่งผลต่อความสนใจในกิจกรรม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
2. ควรมีการศึกษาถึงผลของควมมีอิสระในการพัฒนาแฟ้มสะสมผลงานอิเล็กทรอนิกส์ ที่จะส่งผลต่อความสนใจในกิจกรรม แรงจูงใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน