

## บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ผู้วิจัยได้สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังนี้

### 5.1 สรุปผลการวิจัย

#### 5.1.1 ข้อมูลด้านสถานภาพทั่วไป ของนักศึกษาผู้ตอบแบบสอบถาม

จากผลการวิจัย ข้อมูลของนักศึกษากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 204 คน จากผู้เรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ทั้งหมด 433 คน พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นเพศชาย จำนวน 203 คน คิดเป็นร้อยละ 99.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีอายุ 20 ปี จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 49 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นนักศึกษาจากวิทยาลัยเทคนิคสุพรรณบุรี จำนวน 70 คนคิดเป็นร้อยละ 34.3 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากเป็นนักศึกษาสาขางานเครื่องมือกล จำนวน 151 คน คิดเป็นร้อยละ 74 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีผลการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ได้เกรด 2.5 จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 24.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสม 2.50-2.99 จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 43.2 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากผู้ปกครองอยู่ด้วยกัน จำนวน 170 คน คิดเป็นร้อยละ 83.3 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากผู้ปกครองจบประถมศึกษา จำนวน 105 คน คิดเป็นร้อยละ 51.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากผู้ปกครองมีอาชีพเกษตร/ประมง จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 30.4 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากผู้ปกครองมีรายได้ 5,000-10,000 บาท จำนวน 114 คน คิดเป็นร้อยละ 55.9

#### 5.1.2 ข้อมูลจากตัวแปรด้านปัจจัยที่ศึกษา

จากผลการวิเคราะห์การศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา รายวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ สถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 ทั้ง 4 วิทยาลัย พบว่าปัจจัยทั้ง 4 ด้านในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก

จากการวิเคราะห์ที่เป็นรายชื่อแต่ละปัจจัยพบว่า

1. ด้านผู้เรียนข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ผู้เรียนคิดว่าการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้มีโอกาสประกอบอาชีพได้ และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับศัพท์ภาษาอังกฤษของคอมพิวเตอร์
2. ด้านครูผู้สอนข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ครูผู้สอนมีความรู้ความชำนาญโดยตรงในเรื่องที่จะสอน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ครูผู้สอนจัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัตินอกเหนือเวลาการเรียน
3. ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ห้องปฏิบัติการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ มีระบบแสงสว่าง เพียงพอแก่การฝึกปฏิบัติงาน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ห้องปฏิบัติการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ มีระบบ Internet ไว้ใช้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม
4. ด้านความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อนข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้าพเจ้าคบหาเพื่อนโดยไม่สนใจว่าเพื่อนคนไหนเรียนเก่ง คนไหนเรียนอ่อน หรือมีฐานะทางครอบครัวที่แตกต่างกัน และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ เมื่อมีเวลาว่างจากการเรียน เพื่อนจะชวนข้าพเจ้าเข้าห้องสมุดเพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม

### 5.1.2 การวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์

จากการวิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 และสามารถสร้างเป็น สมการถดถอยเพื่อประมาณค่า พบว่า ตัวแปรอิสระปัจจัยด้านผู้เรียนระดับผลการเรียน และสาขางานที่สำเร็จการศึกษา ในระดับปวช.อธิบายความแปรปรวนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ได้ร้อยละ 34.70 มีความสัมพันธ์กันเท่ากับ .347 ซึ่งถือว่ามีความสัมพันธ์กันในทางบวกระดับปานกลาง โดยมีค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานเท่ากับ 1.375 และเป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ได้สมการพยากรณ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ดังนี้

$$FRA = -2.447 + .879GPA + 2.276FOE + 1.069FAS$$

## 5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สถานศึกษาสังกัดสถาบันการอาชีวศึกษาภาคกลาง 4 สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่สามารถนำมาวิเคราะห์และอภิปรายผลดังนี้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลของสมการ พบว่าตัวแปร ระดับผลการเรียน สาขางานที่สำเร็จการศึกษา ในระดับปวช. และปัจจัยด้านผู้เรียน มีผลบวกต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ จากข้อมูลพบว่าผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษา ในระดับปวช. สาขางานที่เรียนในสาขาวิชา เครื่องมือกลและซ่อมบำรุง มีทัศนคติต่อการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ที่ดี มีพฤติกรรมระหว่างการเรียนรู้วิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ที่ดี มีความรู้พื้นฐานและทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ดี ทำให้ผู้เรียนมีระดับผลการเรียนสะสมสูง จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์สูงด้วย

### 5.2.1 ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสม

เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 พบว่าผู้เรียนส่วนมากมีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมอยู่ในระดับที่ดีพอใช้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์สูงตามไปด้วย สอดคล้องกับผลการวิจัยของ กฤษณีย์ อุทุมพร [48] พบว่าเกรดเฉลี่ยระดับปริญญาตรีเป็นองค์ประกอบร่วมที่มีความสำคัญตัวหนึ่งในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระดับปริญญาตรีเป็นตัวที่แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จหรือล้มเหลวของนักศึกษาเมื่อเข้าสู่การเรียนในระดับปริญญาโท สอดคล้องกับสำเนียง ไช่มุกข์ [54] จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาช่างเทคนิคการผลิต ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยเทคนิคในภาคตะวันออกเฉียงเหนือสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา คะแนนเฉลี่ยสะสมที่สำเร็จการศึกษาในระดับปวช. หรือระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาช่างเทคนิคการผลิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 สอดคล้องกับ วันชาติ ชัยฤกษ์ [55] จากการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเครื่องมือกลเบื้องต้น ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) สังกัดอาชีวศึกษาภาคใต้ 5 เกี่ยวกับตัวแปรระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสม GPA พบว่า เมื่อคะแนนผลการเรียนเฉลี่ยสะสม เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วยจะทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเพิ่มขึ้น 1.015

### 5.2.2 สาขางานที่สำเร็จการศึกษาในระดับปวช.

เป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เนื่องจากผู้เรียนที่สำเร็จการศึกษา ในระดับปวช. ส่วนมากเป็นสาขางานที่อยู่ในสาขาวิชาเครื่องมือกลและซ่อมบำรุง พบว่าในการเรียน-การสอน ต้องออกแบบและเขียนแบบ เพื่อผลิตชิ้นส่วนต่างๆ แล้วทำการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลอยู่เป็นประจำ จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ สูงตามไปด้วย สอดคล้องกับผลการวิจัยของบวรศักดิ์ คงเสน [57] ได้ศึกษาปัจจัยที่

ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น กรณีศึกษาสถานศึกษาสังกัดอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสาขางานของนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า สาขางาน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น .05

### 5.2.3 ปัจจัยด้านผู้เรียน

เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับ มาก พบว่าผู้เรียนคิดว่าการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ทำให้มีโอกาสประกอบอาชีพได้ และผู้เรียนคิดว่าการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ เป็นวิชาที่ส่งเสริมให้เป็นคนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ลดาวัลย์ จงปราณี [57] จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเขียนแบบเครื่องกล สถาบันอาชีวศึกษา โดยพิจารณาจากปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียน คุณลักษณะของครูผู้สอน ด้านตัวนักเรียน/นักศึกษา ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านหลักสูตรและเนื้อหา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทักษะพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ และทักษะพื้นฐานทางเครื่องกล การวิจัยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนำมาศึกษา ทั้ง 8 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01และ.05 ตามที่ ศรีระพร จันทโนทก [58] พบว่าความตั้งใจ ความคิดริเริ่ม แรงจูงใจในการเรียน ความรับผิดชอบและทักษะ เป็นองค์ประกอบที่ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนของผู้เรียน การศึกษาของ Davis ที่ศึกษาเกี่ยวกับสิ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า การใช้เวลาของนักเรียน นักเรียนที่ทุ่มเทและใช้เวลาเรียนอย่างเต็มที่ จะมีความสนใจอยากจะเรียนรู้เนื้อหาการเรียน ทำให้มีผลการเรียนดี และ Bloom [59] กล่าวไว้ว่า ความสนใจในวิชาที่เรียน เจตคติต่อเนื้อหาวิชา จะมีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเช่นกัน

### 5.2.4 ด้านครูผู้สอน

เป็นปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือครูผู้สอนจัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัตินอกเหนือเวลาการเรียน และครูผู้สอนจัดสอนปฏิบัตินอกเหนือเวลาการเรียน ซึ่งขัดแย้งกับผลการวิจัยของ ผจญ ชันชะชวณะ [60] ที่กล่าวว่า ผู้เรียนจะเกิดความกระตือรือร้นที่จะติดตามครูผู้สอนจำเป็นต้องวางแผนการสอนอย่างมีขั้นตอนอย่างละเอียดและกระจำจัดในความคิดตลอดเวลาที่มีการสอน และผลการวิจัยของ ลดาวัลย์ จงปราณี [57] จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สาขาวิชาช่างเขียนแบบเครื่องกล สถาบันอาชีวศึกษา โดย

พิจารณาจากปัจจัยด้านเจตคติต่อการเรียน คุณลักษณะของครูผู้สอน ด้านตัวนักเรียน/นักศึกษา ด้านสื่อการเรียนการสอน ด้านหลักสูตรและเนื้อหา แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ทักษะพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ และทักษะพื้นฐานทางเครื่องกล การวิจัยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนำมาศึกษา ทั้ง 8 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01และ.05

### 5.2.5 ด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน

เป็นปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ห้องปฏิบัติการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ มีระบบ Internet ไว้ใช้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม และห้องปฏิบัติการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ มีเอกสารหรือตำราที่เกี่ยวกับรายวิชา เพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม สอดคล้องกับผลการวิจัยของ บวรศักดิ์ คงเสน [56] ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนรายวิชาเขียนแบบเทคนิคเบื้องต้น ทัศนศึกษา สถานศึกษา สังกัดอาชีวศึกษาภาคใต้ 3 จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียนของนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพบว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งขัดแย้งกับ ชัยวัฒน์ แน่นอุดร [36] ให้ความเห็นไว้ว่าการอำนวยความสะดวกให้เอื้อต่อการเรียนการสอนในด้านความต้องการสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอน จะช่วยส่งเสริมและสนับสนุนกระบวนการในการจัดการเรียนการสอน ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เรียน เช่นเดียวกับ ชีระยุทธ รัชชะ [47] ได้ศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านศิลปะของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ชั้นปีที่ 2 สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลทางอ้อมต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คือ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และปัจจัยความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน

### 5.2.6 ด้านความสัมพันธ์ในกลุ่มเพื่อน

เป็นปัจจัยที่ไม่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษา พบว่าข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือเมื่อมีเวลาว่างจากการเรียน เพื่อนจะชวนข้าพเจ้าเข้าห้องสมุดเพื่อศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม และข้าพเจ้ากับเพื่อนๆ มักจะทบทวนตำราก่อนสอบด้วยกัน ซึ่งขัดแย้ง ขวัญชัย สงวนพงษ์ [40] และธนาศักดิ์ กู้สุจริต [41] ที่กล่าวว่า ความสัมพันธ์กับกลุ่มเพื่อน มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาช่างไฟฟ้ากำลัง และนักศึกษาวิชาช่างยนต์ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 2 ของวิทยาลัยเทคนิคสังกัดกรมอาชีวศึกษา เขตการศึกษา 5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.1

## 5.3 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

**5.3.1** ผลที่ได้จากการวิจัยพบว่า ตัวแปรอิสระปัจจัยด้านผู้เรียน ระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสม และสาขางานที่สำเร็จการศึกษา เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งปัจจัยด้านระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสม เป็นตัวทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้มากที่สุด เมื่อผู้เรียนมีระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสม ที่สำเร็จการศึกษาในระดับ ปวช.สูง จะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาให้สูงขึ้น ดังนั้นจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่น่านำมาเป็นหลักเกณฑ์ ในการปรับปรุงเทคนิคหรือรูปแบบการสอนที่สนับสนุนหรือส่งเสริมให้นักเรียนที่มีผลการเรียนต่ำ ให้สามารถทำความเข้าใจบทเรียนและเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนะนำให้นักเรียนเข้าใจและเห็นความสำคัญของผลการเรียนว่าเป็นปัจจัยหนึ่งที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของชีวิตในอนาคต

**5.3.2** ปัจจัยด้านครูผู้สอน ผู้สอนควรจัดให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัตินอกเหนือเวลาการเรียน และจัดสอนปฏิบัติเสริมให้กับผู้เรียนเพราะการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ตามสภาพจริงการเรียน-การสอน จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอต่อจำนวนผู้เรียน

**5.3.3** ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางการเรียน ควรจัดห้องปฏิบัติการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ให้มีระบบ Internet และเอกสารหรือตำราที่เกี่ยวกับรายวิชา ไว้ใช้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยตนเอง

## 5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

**5.4.1** ควรมีการศึกษาถึงตัวแปรด้านอื่นๆ ที่นอกเหนือไปจากที่นำมาศึกษาในครั้งนี้ เพื่อที่จะได้ทราบถึงปัจจัยอื่นๆ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์

**5.4.2** ควรมีการศึกษาเรื่องนี้กับกลุ่มตัวอย่างของประชากรในทุกๆ ภาคเพื่อที่จะได้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และนำผลมาเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์กันเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ให้เหมาะสมแต่ละสถานศึกษาในแต่ละภาคของประเทศ

**5.4.3** ควรศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชาอื่นๆ ของกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวกัน แล้วนำผลมาเปรียบเทียบหาความสัมพันธ์กัน เพื่อจะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับรายวิชานั้นๆ ของแต่ละสถานศึกษา