

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนารูปแบบกิจกรรมชินเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต” มีวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

1. เพื่อพัฒนารูปแบบกิจกรรมชินเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต
2. เพื่อศึกษาความตรงของรูปแบบกิจกรรมชินเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต
3. เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบกิจกรรมชินเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาระดับความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

1. การดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การพัฒนาแบบกิจกรรมชินเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต (Model Development)

การพัฒนาแบบกิจกรรมชินเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต แบ่งดำเนินการเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบันและความต้องการด้านความคิดสร้างสรรค์ในวิชา กลยุทธ์การสร้างสรรค์ (contextual study) ใช้การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ดำเนินการ ตรวจสอบวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) และใช้การวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับคำถามปลายเปิด นำเสนอข้อมูลเป็นตารางและความเรียง

ส่วนที่ 2 การพัฒนาแบบกิจกรรมชินเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต ใช้การวิจัยโดยการทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) โดยการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ศึกษาสังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างรูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต เพื่อกำหนดกรอบแนวคิดของรูปแบบ

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล ดำเนินการโดยพิจารณารายละเอียดของเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในแต่ละเรื่อง แล้วนำมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ และสรุปประเด็นสำคัญจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องทั้งหมดเพื่อนำไปกำหนดกรอบกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บวิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณาในขั้นต่อไป

ขั้นที่ 3 การกำหนดกรอบแนวคิดและกรอบกิจกรรมซินเน็คติกส์ ดำเนินการโดยนำประเด็นสำคัญที่ได้จากการสังเคราะห์ข้อมูลในขั้นที่ 2 มากำหนดกรอบแนวคิดและกรอบหลักสูตรซึ่งมีประเด็นสำคัญ

ขั้นที่ 4 การสร้างรูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บตามกรอบแนวคิด และองค์ประกอบที่กำหนด ดังนี้

4.1 วิเคราะห์โครงสร้าง เนื้อหา และหลักการซินเน็คติกส์ที่ใช้ในการเรียน

4.2 กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหา และกิจกรรม

4.3 กำหนดรูปแบบกิจกรรมการเรียนการสอน

4.4 สร้างสื่อเว็บการเรียนรู้ตามเนื้อหาที่กำหนด

4.5 สร้างเอกสารแบบทดสอบ แบบประเมินต่างๆ ที่ใช้ในกิจกรรม ประกอบด้วย

1. แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วยกิจกรรม 3 ชุด กิจกรรมชุดที่ 1 การวาดภาพ (Picture Construction) กิจกรรมชุดที่ 2 การวาดภาพให้สมบูรณ์ (Picture Completion) กิจกรรมชุดที่ 3 การใช้เส้น (Parallel line)

2. แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale)

3. สร้างคู่มือการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ การศึกษา ลักษณะของคู่มือการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ โดยศึกษาจากคู่มือการตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ Anastasi (1988) เป็นแนวทาง

4. สร้างแบบประเมินความเหมาะสม และแบบตรวจสอบความตรงรูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ

- แบบประเมินความเหมาะสมด้านเนื้อหา (Content) วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา

พัฒนาขึ้น

- แบบประเมินความเหมาะสมด้านการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บไซต์
- แบบประเมินความเหมาะสมด้านกิจกรรมชิ้นเน็คติคส์ และ
- แบบตรวจสอบความตรงรูปแบบกิจกรรมชิ้นเน็คติคส์ในการเรียนการสอน

บนเว็บ

ระยะที่ 2 การตรวจสอบความตรงของรูปแบบกิจกรรมชิ้นเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชา กลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต (Model Validation)

ในการตรวจสอบความตรงของรูปแบบกิจกรรมชิ้นเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บใช้วิธีการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญและการทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมชิ้นเน็คติคส์ที่มีการวัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลัง (One-Group Pretest-Posttest Study Design) มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบกิจกรรมชิ้นเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ ด้านโครงสร้างและหลักการของรูปแบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 10 ท่าน

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบความตรงของสื่อเว็บการเรียนการสอน (Web-based Instruction) ทำการประเมินตรวจสอบความตรง (Internal Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญชุดเดิม จำนวน 10 คน

ขั้นที่ 3 ปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมชิ้นเน็คติคส์บนเว็บฯ ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 4 การทดลองใช้กิจกรรมชิ้นเน็คติคส์บนเว็บกับนักศึกษาชั้นปี3 สาขาโฆษณา 3 คน โดยการสัมภาษณ์

ขั้นที่ 5 ปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมชิ้นเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ

ขั้นที่ 6 การทดลองใช้กิจกรรมชิ้นเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ

ขั้นที่ 7 การปรับปรุงและสรุปรูปแบบกิจกรรมชิ้นเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บในขั้นที่ 6 ได้ดำเนินการใช้กลุ่มทดลองกลุ่มเดียวและมีการทดสอบก่อนและหลัง (One-Group Pretest-Posttest Study Design) มีแบบแผนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษา สาขาวิชาเอกโฆษณา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเอกโฆษณา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 28 คน ได้มาโดยความสมัครใจ

2. ตัวแปรในการวิจัย

ตัวแปรต้น รูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษา

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ ได้แก่ รูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

2. เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผล ได้แก่ แบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ TTCT Form A

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลกับนักศึกษา สาขาการโฆษณา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม จำนวน 28 คน ที่ได้มาโดยการสมัครใจ โดยใช้เวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์ มีการวัดความคิดสร้างสรรค์ก่อนและหลังกิจกรรมในการเรียนการสอนบนเว็บ โดยใช้แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ TTCT Form A

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผล

ข้อมูลที่ได้จากแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษานำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ตรวจสอบให้คะแนน 4 ด้าน คือ ความคิดคล่อง ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ ซึ่งค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ (reliability) โดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ Pearson product moment coefficients ดังนี้ ด้านความคิดคล่อง .96 ความคิดริเริ่ม .94 ความคิดยืดหยุ่น .86 และความคิดละเอียดลออ .91 (Torrance, 1968) วิเคราะห์ข้อมูลโดยค่าร้อยละ (Percentage: %) ค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) นำมาวิเคราะห์ตีความ และสรุปผลการตรวจสอบความตรง รวมถึงพิจารณาความสัมพันธ์การทดลองใช้รูปแบบไปสู่ผลที่ต้องการ

ระยะที่ 3 การใช้รูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต (Model Use)

การทดลองใช้รูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติกส์บนสื่อเว็บตามรูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

3. ดำเนินการใช้รูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นก่อนการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ คือ ปฐมนิเทศผู้เรียน เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนการเรียนรู้ ให้คำแนะนำ แสดงภาพกว้างของการจัดกิจกรรมบนเว็บ แสดงภาพกว้างโดยรวมของเนื้อหา กิจกรรมที่ผู้เรียนต้องปฏิบัติ การแบ่งกลุ่ม รวมทั้งความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์เครือข่าย การตั้งรหัสผ่านเพื่อลงทะเบียนเข้าสู่บทเรียนบนเว็บ การทดสอบความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียน

ขั้นตอนที่ 2 ขั้นดำเนินกิจกรรมในการเรียนการสอนบนเว็บ เริ่มจากการทดสอบความรู้ก่อนบรรยาย ต่อด้วยการบรรยายเนื้อหากลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณาในรูปแบบคลิปวิดีโอ ปิดท้ายด้วยการทดสอบความรู้หลังการบรรยาย และเข้าสู่กิจกรรมชินเน็คติกส์CAPUCHINO MODEL โดยใช้เว็บเบราว์เซอร์และเครื่องมือที่มีอยู่บนระบบเครือข่าย ได้แก่ ห้องสนทนา (Chat-room) รวมทั้งการป้อนกลับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอน โดยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กันบนเว็บที่สร้างขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การวัดและประเมินผล เป็นการวัดและประเมินผลการเรียนตามสภาพจริง การวัดความคิดเห็นของผู้เรียนต่อกิจกรรม และการวัดความคิดสร้างสรรค์หลังจากกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ

4. รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบบันทึกต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

4.1 แบบทดสอบความคิดสร้างสรรค์ เปรียบเทียบความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและหลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม กรณีกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระแก่กัน (Dependent) สูตรที่ใช้คำนวณค่าที (t-test) โดยใช้โปรแกรม SPSS for windows

4.2 แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Likert Scale) ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

มีความเหมาะสมมากที่สุด	ให้	5	คะแนน
มีความเหมาะสมมาก	ให้	4	คะแนน
มีความเหมาะสมปานกลาง	ให้	3	คะแนน
มีความเหมาะสมน้อย	ให้	2	คะแนน
มีความเหมาะสมน้อยที่สุด	ให้	1	คะแนน

และได้กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายของข้อมูลที่เป็นค่าเฉลี่ย โคนอาศัยเกณฑ์ประมาณค่า(Best, 1981:159) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 4.51-5.00 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 3.51-4.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 2.51-3.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.51-2.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.50 หมายถึง มีความเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด

รวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ โดยหาค่าเฉลี่ย (Mean: \bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D.) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพได้จากข้อเสนอแนะอื่นๆ นำมาวิเคราะห์และตีความ

5. สรุปผลการใช้

ผู้วิจัยนำผลคะแนนความคิดสร้างสรรค์ที่ได้จากการคำนวณค่าทางสถิติและแบบประเมินความคิดเห็นที่ลงคะแนนเรียบร้อยแล้วมาสรุปผลการดำเนินการใช้รูปแบบ รวมถึงพิจารณาความคิดเห็นของผู้เรียน และพิจารณาความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่สร้างขึ้นไปสู่รูปแบบการออกแบบการสอน (ISD Model) และพิจารณาความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่สร้างขึ้นกับผลที่ได้ไปสู่หลักทฤษฎี

2. สรุปผลการวิจัย

ระยะที่ 1 การพัฒนารูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต (Model Development)

1. ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญจากแนวคิดการเรียนการสอนบนเว็บ รูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ และกลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา สรุปได้ดังนี้

1.1 การเรียนการสอนบนเว็บ เป็นการใช้โปรแกรมสื่อหลายมิติที่อาศัยประโยชน์จากคุณลักษณะและทรัพยากรของอินเทอร์เน็ตและเว็ลด์ไวด์เว็บมาออกแบบเป็นเว็บเพื่อการเรียนการสอนที่หวังผลการเรียนรู้เชิงวิชาการ สนับสนุนส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย องค์ประกอบที่ควรพิจารณาในการออกแบบการเรียนการสอนบนเว็บ ได้แก่ 1. เลือกบริบทการเรียนรู้ที่มีความหมาย 2. เลือกกิจกรรมการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับเนื้อหา 3. เลือกภาระงานที่มีลักษณะปลายเปิดและไม่มีคำตอบที่ชัดเจน 4. จัดให้มีการสนับสนุนการเรียนรู้ 5. ใช้การประเมินสภาพจริง

1.2 รูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ มีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหากลไกทางจิตวิทยา ซึ่งเป็นพื้นฐานของการคิดเชิงสร้างสรรค์ เป้าหมายของซินเน็คติกส์ คือ การใช้การเปรียบเทียบเพื่อฝึกฝน

ให้เกิดจินตนาการความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะทำให้มีโอกาสดำเนินการปัญหาในมุมมองที่แปลกออกไป รูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ที่ได้พัฒนาในการเรียนการสอนบนเว็บ ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ดังนี้ 1. ชั้นหลักการเนื้อหา (Content) 2. ชั้นเปรียบเทียบ (Analogy) 3. ชั้นตรวจตรา (Prove) 4. ชั้นกำหนดปัญหา (Unfamiliar task) 5. ชั้นเปรียบเทียบแบบเห็นพ้องตรงกัน (Coincident) 6. ชั้นเปรียบเทียบจากความรู้สึก (His/Her feeling) 7. ชั้นเปรียบเทียบแบบตรงกันข้าม (Indirect) 8. ชั้นเปรียบเทียบแนวใหม่ (New analogy) 9. ชั้นกลับสู่ต้นเหตุ (Original reverse)

1.3 ความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง กระบวนการทางปัญญาระดับสูง ที่ใช้กระบวนการคิดหลายๆอย่างมารวมกัน เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ หรือ แก้ปัญหาที่มีอยู่ให้ดีขึ้น ความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อผู้สร้างสรรค์มีอิสรภาพทางความคิด องค์ประกอบที่สำคัญของความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย 1. ความคิดคล่อง (Fluency) 2. ความคิดยืดหยุ่น (Flexibility) 3. ความคิดริเริ่ม (Originality) 4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration)

1.4 กลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณา(Advertising Creativity Strategy) หมายถึง การผสมผสานหรือจัดการออกแบบโฆษณาในแนวทางการคิดใหม่ๆ ซึ่งจะทำให้เกิดภาพหรือก่อให้เกิดเป็นรูปเป็นร่าง หรือแสดงให้เห็นผลที่แปลกใหม่ หลักแหลม และเป็นแนวคิดต้นฉบับ (Original Viewpoint) และไม่เคยมีใครทำมาก่อน ขั้นตอนการสร้างสรรค้โฆษณา สำหรับการพัฒนารูปกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ มีองค์ประกอบ ดังนี้ 1. รับรู้ข้อมูลสินค้าและความต้องการของลูกค้าซึ่งจะเป็นปัญหาการสร้างสรรค้ให้เรารสร้างสรรค้ออกเป็นโฆษณา 2. เป็นการเชื่อมโยงองค์ประกอบที่มีอยู่เข้าด้วยกันให้เป็นความสัมพันธ์แบบใหม่ (Novel Relationships) เพื่อสร้างความเข้าใจ 3. นำข้อมูลที่เราค้นพบทั้งจากผลิตภัณฑ์และกลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณามาร่วมผสมกันและจัดเรียงเข้าเป็นหมวดหมู่อย่างสมเหตุสมผลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ 4. กำหนดประเด็นที่ต้องแก้ไขให้ชัดเจน ว่าการสร้างสรรค้ที่ต้องสร้างคืออะไร มีวัตถุประสงค์อะไร เพื่อใครอย่างไร และสุดท้ายต้องการอะไร 5. การบ่มเพาะความคิด ในแนวทางที่หลากหลาย เกี่ยวข้องการสร้างสรรค้ที่ต้องปฏิบัติ 6. กลั่นกรองความคิดต่างๆจนปรากฏคำตอบอย่างเด่นชัด 7. การตรวจพิสูจน์เป็นขั้นสุดท้าย เป็นการขัดเกลาความคิดก่อนที่จะนำไปปฏิบัติหรือสร้างสรรค้เป็นโฆษณาของสินค้าหรือบริการ

2. ผลการสร้างรูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต สรุปได้ดังนี้

รูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ มี 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่

1. หลักการของรูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ
2. วัตถุประสงค์ของ

รูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ 3. กระบวนการของรูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งกระบวนการของรูปแบบมีองค์ประกอบ 3 ขั้นตอน คือ

1. ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม เป็นขั้นตอนการเตรียมความพร้อมของผู้เรียนทั้งด้านวิธีการเรียนการสอน และการเตรียมเนื้อหา

2. ขั้นตอนดำเนินกิจกรรม เป็นขั้นตอนการเรียนการสอน โดยใช้เนื้อหาวิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณาเพื่อเป็นฐานความรู้ และมีการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนด้วยกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ CAPUCHINO MODEL 9 ขั้นตอน และ

3. ขั้นการวัดและประเมินผลกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ เป็นขั้นตอนที่จะใช้วัดและประเมินผลการทำกิจกรรมของผู้เรียนว่าบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ คือสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน พร้อมทำการประเมินผลงานการออกแบบสร้างสรรค์ของผู้เรียนรวมไปถึงการวัดความคิดเห็นของผู้เรียนที่มีต่อกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ โดยทำการวัดและประเมินผลดังนี้ 1. ประเมินผลตามสภาพจริง 2. การทดสอบความคิดสร้างสรรค์หลังเรียน 3. สอบถามความคิดเห็นต่อกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ

ระยะที่ 2 การศึกษาความตรงของรูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต (Model Validation)

1. การศึกษาความตรงของรูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต โดยผู้เชี่ยวชาญ

การศึกษาคความตรงของรูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 ท่าน เพื่อตรวจสอบประเมินความตรงของรูปแบบ พบว่า ผู้เชี่ยวชาญประเมินให้รูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต มีความเหมาะสมทั้งหลักการและเหตุผล และมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในระดับที่มากที่สุด

ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะให้มีการปรับปรุงรายละเอียดของรูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาแก้ไขปรับปรุงรูปแบบกิจกรรมดังนี้ ควรมีการกล่าวนำถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในแต่ละบทเรียน และอธิบายถึงการเชื่อมโยงในแต่ละบทเรียน ในขณะที่ดำเนินกิจกรรมควรเพิ่มช่วงเวลาเพื่อให้ผู้เรียนได้ค้นหาข้อมูลด้วยตนเองนอกเหนือจาก



แหล่งความรู้ที่จัดให้เรียนการปรับปรุงของผู้วิจัยคือ แทรกข้อมูลวัตถุประสงค์ไว้ในหน้าแรกของ ทุกๆกิจกรรมในเว็บเพจ เพื่อเชื่อมโยงการทำงานที่จะเกิดขึ้นและสร้างความเข้าใจในภารกิจที่ต้อง ปฏิบัติ ในการดำเนินกิจกรรม ได้ยกเลิกการกำหนดเวลาในแต่ละขั้นของทำกิจกรรมเพื่อผู้เรียนได้ หาข้อมูลเพิ่มและอภิปรายกลุ่มได้อย่างเต็มที่ เป็นต้น

2. การศึกษาความตรงของรูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชา กลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต โดยการทดลองใช้ (Try out)

เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์การทดลองใช้รูปแบบ ไปสู่ผลที่ต้องการ นั่นคือการ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนรวมถึงพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างการทดลองกับผลที่ เกิดขึ้น จากผลการทดลองใช้เพื่อตรวจสอบความตรงของเครื่องมือกับนักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขา วิชาเอกโฆษณา ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏ มหาสารคาม จำนวน 28 คน ได้มาโดยความสมัครใจ พบว่า เครื่องมือกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการ เรียนการสอนบนเว็บมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้จริงเพราะสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ของผู้เรียนได้ โดยคะแนนความคิดคล่อง คะแนนความคิดยืดหยุ่น คะแนนความคิดริเริ่ม และ คะแนนความคิดละเอียดลออ หลังการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนสูงกว่าคะแนนก่อนการ ดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนในทุกกลุ่มความคิดอย่างมีระดับนัยสำคัญที่ .05

ระยะที่ 3 การใช้รูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค้ โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

เป็นการศึกษาผลของรูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น ไปสู่วัตถุประสงค์หลักของการวิจัยคือ การพัฒนารูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค้ โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต รวมถึงพิจารณาความ คิดเห็นของผู้เรียน และพิจารณาความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่สร้างขึ้นไปสู่รูปแบบการออกแบบการ สอน(ISD Model) และพิจารณาความสัมพันธ์ของกิจกรรมที่สร้างขึ้นไปสู่หลักทฤษฎี ผลการใช้ รูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณา เพื่อ พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต โดยการนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไป ใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาชั้นปีที่ 3 สาขาวิชาเอกโฆษณา ภาควิชาเทคโนโลยีการ โฆษณา และประชาสัมพันธ์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ภาค เรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 28 คน โดยกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ คือ กลุ่มตัวอย่างที่เรียน ตามรูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นจะต้องมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5

ผลการใช้รูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต สรุปได้ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบคะแนนความคิดสร้างสรรค์ก่อนเรียนและคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่ามัชฌิมเลขคณิตของคะแนนความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม และความคิดละเอียดลออหลังเรียนสูงก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2. ผลจากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการเรียนการสอนตามรูปแบบฯ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อการเรียนการสอนในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.36) และเมื่อพิจารณาแยกตามประเด็น พบว่าความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมของกิจกรรม ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ มีระดับมาก โดยมีค่าสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.43) รองลงมาคือด้านการมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.42)

3. ผลการสอบถามความคิดเห็นพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์จากกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ มีความถี่สูงที่สุดในด้านสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอนาคต (ความถี่ = 9) และรองลงมาคือส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และพัฒนาความคิด (ความถี่ = 8) ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับอุปสรรคจากกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ มีความถี่สูงที่สุดในด้านติดต่อบริบบอินเตอร์เน็ตยาก (ความถี่ = 7) และรองลงมาคือไม่สามารถใช้งานบนเว็บ (ความถี่ = 5)

3. อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ทำให้ได้รูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต ที่มีชื่อว่า CAPUCHINO MODEL มีประเด็นสำหรับอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ในงานวิจัย ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อพัฒนารูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

การพัฒนารูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ ได้ถูกสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยใช้วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณาในการพัฒนาโปรแกรมช่วยสอน เพื่อทดสอบผลการดำเนินกิจกรรม เนื่องจากในการสร้างสรรค้งาน โฆษณาจำเป็นต้องอาศัยบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ เพื่อรองรับรูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค้โฆษณา

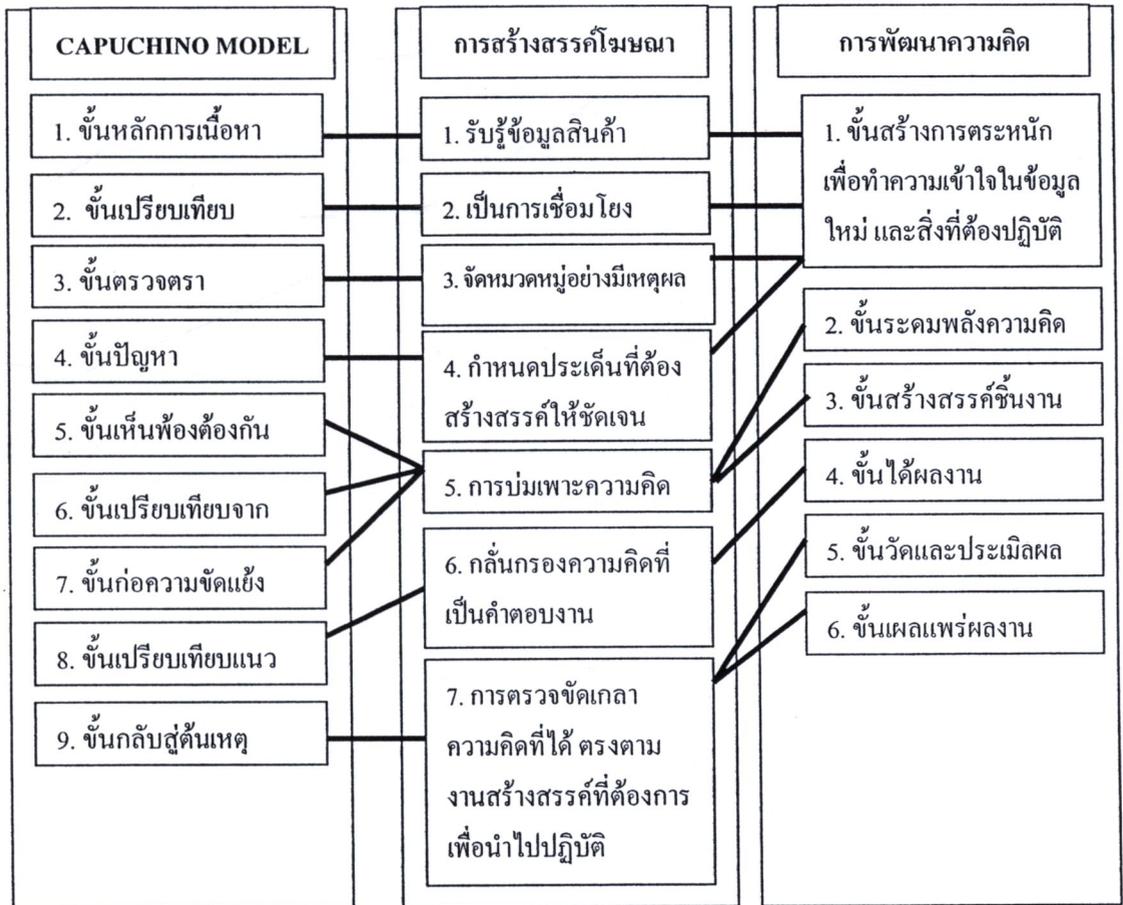
หรือ capuchino เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต โปรแกรมช่วยสอนได้ถูกออกแบบเป็นสองส่วนหลัก คือ

1.1 ส่วนฝึกฝนบทเรียน ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วนย่อย ได้แก่ แบบทดสอบก่อนการ เรียนรู้, การสรุปเนื้อหาบทเรียน, และแบบทดสอบหลังเรียนรู้

1.2 ส่วนรองรับกิจกรรมซึนเน็คติกส์ capuchino ซึ่งออกแบบเป็นห้องสนทนาที่ผู้เรียน สามารถปรึกษาและระดมสมอง โดยอยู่ภายใต้การสังเกตการณ์ของผู้สอนเพราะ โปรแกรมได้ ออกแบบในส่วนของผู้สอนให้สามารถเห็นการสนทนาของผู้เรียนเพื่อทำการแก้ไข แนะนำ หรือ ดิชมได้ทันที

รูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นหรือที่เรียกว่า รูปแบบ CAPUCHINO MODEL รูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นนี้เป็นกระบวนการผสมผสานกัน ระหว่างการเปรียบเทียบอย่างเป็นระบบและประสบการณ์ เป็นการนำประสบการณ์ของผู้เรียนมา เชื่อมโยงกับปัญหาการสร้างสรรค์โฆษณาเพื่อให้ได้มุมมองที่แตกต่างออกไปผ่านการเปรียบเทียบ โดยคำตอบของการเปรียบเทียบขั้นสุดท้ายจะกลายเป็นแนวทางการแก้ปัญหาที่แปลกใหม่และ สร้างสรรค์ได้ “ประสบการณ์” เป็นกระบวนการทำงานของสมองที่เกิดตามธรรมชาติ ซึ่งหาก สามารถดึงประสบการณ์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ การเรียนรู้ก็จะเกิดขึ้น (Clemon, 2005) วิธีการของ กิจกรรมซึนเน็คติกส์จึงอาศัยประสบการณ์เพื่อสนับสนุนการเปรียบเทียบ ทำให้เกิดการค้นหาและ ค้นพบอย่างเป็นขั้นตอน และเมื่อเปรียบเทียบถึงจุดจุดหนึ่งก็จะได้แนวทางการแก้ปัญหาที่ต่างมิติ ออกไป เป็นคำตอบที่สร้างสรรค์แตกต่างจากคำตอบเดิมๆที่เคยมี เป็นไปตามหลักการ (Joyce and Calhoun, 1996) ที่หากกิจกรรมการเรียนรู้ใดมีวิธีการทำให้ผู้เรียนได้มีการคิดเสาะแสวงหา และ ดำเนินการจนค้นพบคำตอบในแนวทางที่แตกต่างไปจากเดิม จะทำให้ผู้เรียนสามารถพัฒนา กระบวนการจัดการความคิดอย่างชาญฉลาดและมีแนวคิดที่แยบยล ก็สามารถเรียกว่าเป็นรูปแบบ การเรียนรู้ที่ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ การนำแนวคิดทั้งสอง คือ ประสบการณ์และการเปรียบเทียบ ที่เป็นเครื่องมือในการเสาะแสวงหา เป็นพื้นฐานในการพัฒนารูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติกส์ในการ เรียนการสอนบนเว็บไซต์โดยใช้กลยุทธ์และเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ทำให้ได้รูปแบบ กิจกรรมที่มีคุณภาพอันส่งผลให้เกิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ กล่าวคือ ผู้เรียนมีกระบวนการ เรียนรู้ที่พัฒนาความคิดในระดับสูง จะเห็นได้ว่า กระบวนการของรูปแบบกิจกรรมซึนเน็คติกส์ใน การเรียนการสอนบนเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ชั้นหลักการเนื้อหา (Content) 2. ชั้นเปรียบเทียบ (Analogy) 3. ชั้นตรวจตรา (Prove) 4. ชั้นปัญหา (Unfamiliar task) 5. ชั้นเห็นพ้องต้องกัน (Coincident) 6. ชั้นเปรียบเทียบจากความรู้สึก (His/Her feeling) 7. ชั้นก่อ ความขัดแย้ง (Indirect) 8. ชั้นเปรียบเทียบแนวใหม่ (New analogy) 9. ชั้นกลับสู่ต้นเหตุ (Original

reverse) มีความสอดคล้องกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ของ สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา (2550) ที่ประกอบด้วย 1. ขั้นสร้างการตระหนักรู้ 2. ขั้นระดมพลังความคิด 3. ขั้นสร้างสรรค์ชิ้นงาน 4. ขั้นนำเสนอผลงาน 5. ขั้นวัดและประเมินผล 6. ขั้นเผยแพร่ผลงาน โดยในรายละเอียดมีแนวความคิดและการดำเนินกิจกรรมที่สอดคล้องกัน โดยแสดงความสัมพันธ์จากภาพที่ 13



ภาพที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ (CAPUCHINO MODEL) และกระบวนการสร้างสรรค์โฆษณาที่ส่งผลถึงการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์

จากภาพที่ 13 แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ (CAPUCHINO MODEL) และกระบวนการสร้างสรรค์โฆษณาซึ่งมีความสอดคล้องกับการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จึงทำให้รูปแบบกิจกรรมนี้สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต กล่าวคือ นอกจากจะเป็นรูปแบบที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้เข้ากับประสบการณ์ด้วยการเปรียบเทียบอย่างเป็นระบบจนได้แนวทางการ

แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์เพื่อนำไปปฏิบัติต่อไป ยังเป็นการฝึกทักษะการนำไปประยุกต์ใช้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการดำเนินชีวิตจริงของการดำเนินชีวิตประจำวันที่ต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ ได้อีกด้วยการผสมผสานเรื่องที่ได้เรียนรู้เชื่อมโยงกับสิ่งที่รู้จากประสบการณ์นำไปสู่การมีความคิดระดับสูงขึ้นและมีความคิดสร้างสรรค์ (พรพิไล เลิศวิชา และ อัครภูมิ จารุภากร, 2550) นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้รับการสนับสนุนโดยเครื่องมือของเว็บ และผู้สอนยังพยายามสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้หรือการดำเนินกิจกรรมที่เอื้อให้ผู้เรียนบรรลุเป้าหมายทั้งของตนเองและกลุ่ม ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญสำหรับการเรียนการสอนบนเว็บ (Dabbage, 2007) และสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ตามความต้องการ

2. วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษาความตรงของรูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

2.1 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงภายใน (Internal Validation) ที่ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 10 ท่าน มีความเห็นสอดคล้องกันว่า องค์ประกอบของรูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ที่พัฒนาขึ้น และ เครื่องมือบนเว็บ ไซต์ที่สร้างขึ้น มีความเหมาะสมในระดับมาก นั้น เป็นเพราะมีความถูกต้องตรงตามหลักการในด้านทฤษฎีของกรอบแนวคิดที่เกี่ยวข้อง คือ รูปแบบการเรียนการสอนบนเว็บ, กิจกรรมซินเน็คติกส์, กลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา, ความคิดสร้างสรรค์ และมีความสะดวกในด้านการนำไปปฏิบัติ ซึ่งย่อมมีผลกระทบต่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนในทางบวก อีกทั้งกลวิธีการเรียน กระบวนการของกิจกรรมซินเน็คติกส์ที่พัฒนาขึ้น ยังพบประเด็นต่างๆ ที่สามารถส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ได้จริงทั้ง 9 ขั้นตอนของกิจกรรม ดังนี้

1. ขั้นหลักการเนื้อหา (Content) เป็นขั้นดำเนินการรับเนื้อหาข้อมูลสินค้าผลิตภัณฑ์ที่จะใช้สร้างสรรค์โฆษณาและกำหนดแนวทางเปรียบเทียบว่าจะใช้ประเด็นใด จากหลากหลายประเด็นที่แตกต่างกันตามการนำเสนอของผู้เรียน และเป็นการเตรียมความพร้อมให้เกิดการรับรู้เนื้อหาที่ลึกซึ้งขึ้นเพื่อใช้ในขั้นต่อไป โดยเชื่อมโยงสิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งที่รู้มาก่อนแล้วประมวลขึ้นเป็นเรื่องใหม่ที่เรียนรู้ ทำให้เข้าใจได้ง่ายขึ้น นอกจากนี้เตรียมความพร้อมหลักการเนื้อหาที่รับรู้ใหม่ในชั้นเรียน ผู้วิจัยยังเตรียมความพร้อมสำหรับบรรยากาศในการเรียนด้วย โดยทำการสื่อสารกับผู้เรียนผ่านห้องสนทนาในลักษณะสบายๆ ใช้คำพูดง่ายๆ กันเองกับผู้เรียนประกอบการสื่อสารเพื่อให้เกิดความผ่อนคลายและดำเนินสู่กิจกรรมด้วยบรรยากาศสนุกสนานในกลุ่มที่ตนเองเลือกเป็นสมาชิกด้วยความสมัครใจ ทำให้ผู้เรียนกล้าแสดงออกทางความคิดเพราะมีความคุ้นเคยชอบพอกับสมาชิกกลุ่ม อีกทั้งรูปแบบของบทเรียนก็มาในลักษณะของชุดอาหารที่ประกอบด้วยของคาวของหวานและเครื่องดื่มในบรรยากาศเว็บไซต์ร้านอาหารที่ชื่อว่า Creative Café ยิ่งทำให้ชั้น

หลักการเนื้อหาขั้นนี้ประสบความสำเร็จ ซึ่งวิธีการนี้อยู่ในทิศทางเดียวกับ Jensen (2000) ที่ได้เสนอแนะว่าก่อนการเรียนการสอนต้องแน่ใจว่าในสภาพแวดล้อมของชั้นเรียนมีความปลอดภัยและเป็นมิตรสำหรับสมาชิกทุกคน

2. ขั้นเปรียบเทียบ (Analogy) กิจกรรมการฝึกการเปรียบเทียบเพื่อทำความเข้าใจสินค้าที่จะนำมาสร้างสรรค์เป็นโฆษณาในลักษณะและมุมมองต่างๆ โดยผู้เรียนจะผสมผสานประสบการณ์เดิมของตนกับข้อมูลใหม่ที่ได้มาและเปรียบเทียบในสิ่งที่ตนเองคุ้นเคยและรู้จักเพื่อสร้างความเข้าใจและกระจ่างชัดของข้อมูลในแนวทางของตน หรือเรียกได้ว่าทำความเข้าใจข้อมูลใหม่ในสภาพแวดล้อมที่ตนคุ้นเคย เชื่อมโยงกับประสบการณ์ที่เคยประสบ สอดคล้องกับ Barbara Anne Heavillin (1998) ที่ได้เพิ่มเติมว่า การเปรียบเทียบหรืออุปมา (Metaphoric Activity) โดยเทียบปัญหาที่ไม่คุ้นเคยมาก่อนกับสิ่งที่รู้จักในชีวิตประจำวัน ผู้เรียนเกิดความคิดแปลกใหม่เป็นของตนเอง ทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ขึ้น

3. ขั้นตรวจตรา (Prove) กิจกรรมการวิเคราะห์การเปรียบเทียบเส้นทางการเชื่อมโยง ความเป็นไปได้และเป็นไปไม่ได้ เป็นการสังเคราะห์ความรู้และประสบการณ์ที่แลกเปลี่ยนกับเพื่อนสมาชิกออกมาเป็นแนวความคิดที่นำไปสู่ความเข้าใจที่ถูกต้องร่วมกันหลังจากที่ได้ร่วมกันเรียนรู้เนื้อหาใหม่ผ่านการเปรียบเทียบ เป็นการผสมผสานสิ่งที่เคยรู้เข้ากับเรื่องที่เพิ่งได้รู้ นำไปสู่การคิดระดับสูงขึ้นและมีความคิดสร้างสรรค์ (พรพิไล เลิศวิชา และ อัครภูมิ จารุภากร, 2550)

4. ขั้นปัญหา (Unfamiliar task) เป็นกิจกรรมการกำหนดประเด็นข้อปัญหาหลักความต้องการลูกค้า สิ่งที่จะนำมาคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นขั้นเริ่มต้นของภารกิจงานสร้างสรรค์จริงที่จะต้องช่วยกันทำให้สำเร็จ ทำให้ผู้เรียนต้องนำข้อมูลที่เพิ่งเรียนรู้จากขั้นที่ผ่านมา มาวิเคราะห์ประเด็นต่างๆ และอภิปรายแลกเปลี่ยนประสบการณ์ของสมาชิกกลุ่มที่เกี่ยวกับปัญหาในลักษณะโจทย์การสร้างสรรค์โฆษณา ขั้นตอนนี้จึงเป็นลักษณะที่เรียกว่าการประมวลประสบการณ์อย่างต่อเนื่อง “Active Processing of Experience” หรือการสร้างวิธีการที่ดีที่สุดในการเสริมการเรียนรู้ โดยสมองจะจำสิ่งที่มีความหมายต่อผู้เรียน เน้นประสบการณ์รวบรวมเพื่อขยายความรู้ จึงทำให้ผู้เรียนสามารถจำแนกความสัมพันธ์ วิเคราะห์ปัญหาที่ต้องการแก้ไขได้อย่างกระจ่าง มีการวิพากษ์และสื่อสารในสิ่งที่เข้าใจ (Caine and Cain, 2005)

5. ขั้นเห็นพ้องต้องกัน (Coincident) กิจกรรมอุปมาอุปไมยตรง Direct Analogy เปรียบเทียบที่พ้องต้องกัน เทียบเคียงกับปัญหา ว่าผู้เรียนมองปัญหาเป็นสิ่งใด โดยยังไม่ต้องคำนึงถึงแนวทางการแก้ปัญหา เพียงแต่ใช้ความคิดมองปัญหาเป็นสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยไม่จำกัดว่าจะเป็นรูปธรรมหรือนามธรรม จับต้องได้หรือจับต้องไม่ได้ พร้อมอธิบายเหตุผลสิ่งที่ได้เปรียบเทียบกับว่า

ตรงกับปัญหาอย่างไร การเปรียบเทียบตามจินตนาการโดยยังไม่สนใจแนวทางการแก้ปัญหาทำให้ผู้เรียนเกิดความคิดนอกกรอบ เพราะไม่มีคำที่ต้องแก้ปัญหาสร้างสรรค์โฆษณาเกี่ยวกับข้อจากนั้นสมาชิกกลุ่มช่วยกันเลือกข้อเปรียบเทียบที่ตรงที่สุดมาหนึ่งอย่างจากการลงความเห็นขั้นตอนนั้นนอกจากได้มุมมองแปลกใหม่ตัดความเคยชินที่เป็นกรอบล้อมรอบความคิดแล้วยังทำให้สภาพแวดล้อมในชั้นเรียนเกิดเป้าหมายร่วมกัน โดยสร้างแรงจูงใจจากเป้าหมายและความสนใจของกลุ่มเป็นสถานะที่เรียกว่าสถานะตื่นตัวแบบผ่อนคลาย Relaxed Alertness (Caine and Cain, 2005)

6. ชั้นเปรียบเทียบจากความรู้สึก (His/Her feeling) กิจกรรมการอุปมาอุปไมยด้วยความรู้สึกส่วนตัว Personal Analogy โดยใช้ความรู้สึกส่วนตัวเปรียบเทียบต่อเนื่องจากสิ่งที่ได้มาในชั้นอุปมาอุปไมยตรง ความคิดสร้างสรรค์เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับความรู้สึก เพราะความรู้สึกเป็นกระบวนการของจิตวิทยาภายในสมอง เมื่อคนเราเจอประสบการณ์ต่างๆก็จะเกิดความรู้สึกแตกต่างกัน หรือแม้กระทั่งประสบการณ์แบบเดียวกันแต่เกิดขึ้นกับบุคคลต่างกัน บุคคลเหล่านั้นก็ย่อมมีความรู้สึกแตกต่างกัน ดังนั้นการนำความรู้สึกมาประกอบการเปรียบเทียบจึงทำให้เกิดมิติที่แตกต่างออกไปอีกระดับ สร้างความละเอียดลออของความคิดมากยิ่งขึ้น ซึ่งความคิดละเอียดลออก็เป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของความคิดสร้างสรรค์ Torrance (1969) นอกจากนี้ อารี พันธุ์มณี (2543) ก็ได้กล่าวว่า ความคิดสร้างสรรค์ เกี่ยวข้องกับความรู้สึกที่ไว เข้าใจอะไรได้เร็ว แม้จะเป็นเรื่องยากและซับซ้อนมีปฏิกิริยาหรืออารมณ์ร่วมกับเรื่องนั้นๆ ตอบสนองต่อสิ่งนั้น และนี่เองการเปรียบเทียบด้วยความรู้สึกจึงเป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนมีความคิดสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้น

7. ชั้นเปรียบเทียบตรงกันข้าม (Indirect) การอุปมาอุปไมยแบบคู่คำขัดแย้ง Compress Conflict เป็นการเปรียบเทียบโดยการหาคำที่มีความตรงข้ามอาจจะด้วยเหตุผลใดก็ตามของผู้เรียน ซึ่งทำให้คำทั้งคู่มีลักษณะเหมือนต่อสู้ขัดแย้งกันในความหมายของแต่ละคน ซึ่งจะมุมมองของการพิจารณาปัญหาแตกต่างออกไปอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งความไม่สอดคล้องกันจะทำให้เราตัดปัญหาการมองปัญหาในสภาพแวดล้อมที่เคยชินเช่น ในชีวิตประจำวันหากเราเจอเรื่องร้ายๆ เราจะตัดสินสิ่งที่พบว่ามีดี แต่ในทางตรงกันข้ามหากเรามองเรื่องร้ายๆนั้นๆ ในแนวทางตรงกันข้ามก็อาจหาทางออกสำหรับปัญหาในแนวทางอื่นโดยไม่ต้องตัดสินว่าสิ่งร้ายๆ เหล่านั้นจะทำให้ทุกอย่างแย่ง หรือหาทางแก้ไม่ได้ อย่างที่ใครๆเรียกว่า เปลี่ยนวิกฤติให้เป็นโอกาส เช่นเดียวกันการเปรียบเทียบเป็นการมองปัญหาในมุมมองใหม่ และยิ่งมุมมองใหม่นั้นเป็นมุมมองที่สวนทาง ยิ่งทำให้แนวทางนั้นเป็นแนวทางที่ริเริ่มยิ่งขึ้น การเปรียบเทียบแบบสวนทางจากมุมมองการขัดแย้งจะทำให้พบความคิดสร้างสรรค์ที่มีความแตกต่าง ดังที่ Wald และ Weil (1974) กล่าวว่า แนวทางความขัดแย้งเป็นจุดเริ่มต้นของการมองปัญหาอย่างริเริ่มและมีความเป็นเอกลักษณ์ (unique) เพราะเป็นการมองปัญหาภายใต้สถานะการพิจารณาที่หลากหลาย ลึกซึ้ง และตามประสบการณ์ของปัจเจกบุคคล นำมาซึ่งความคิดสร้างสรรค์

8. **ขั้นเปรียบเทียบแนวใหม่ (New analogy)** เป็นเสมือนการรวบยอดความคิดที่ ล่องลอยหลุดนอกรอบผ่านกิจกรรมการเปรียบเทียบอย่างเป็นระบบ เพื่อเตรียมแนวทางใหม่มา รวบยอดเป็นแนวแก้ไขที่ชัดเจนสำหรับปัญหาเริ่มต้น การใช้คู่คำขัดแย้งที่เลือกไว้ มาสร้างการ อุปมาอุปไมยตรงอีกครั้ง เป็นการเปรียบเทียบขั้นสุดท้ายที่ต้องใช้ความพยายามทางความคิดเพื่อนำ ข้อสรุปของมุมมองใหม่ออกมาให้ได้ ทำให้มีการพัฒนาการคิดในระดับที่สูง กล่าวคือ เป็นการสรุป มุมมองใหม่ที่มีความเหมือนและมีความตรงกันข้ามให้เป็นสิ่งเดียว ซึ่งทำให้ผู้เรียนต้องใช้ความคิด สร้างสรรค์อย่างมาก สอดคล้องกับ Fromm (1963) กล่าวถึงลักษณะของคนที่มีความคิดสร้างสรรค์ ไว้ว่า เป็นคนสามารถที่จะยอมรับและสรุปรวบยอดสิ่งที่ไม่แน่นอนต่างๆและเป็นสิ่งที่เป็นข้อ ขัดแย้งและมีความตึงเครียดได้ (Ability to accept conflict and tension) โดยนำไปใช้ในแนวทางที่ สามารถนำไปใช้แก้ปัญหาได้

9. **ขั้นกลับสู่ต้นเหตุ (Original reverse)** กิจกรรมการย้อนกลับไปสู่เงื่อนไขปัญหา เริ่มต้นของการสร้างสรรค์ที่ได้รับจุดอนเริ่มเรียน คล้ายกับการขัดเกลาและปรับแนวคิดสร้างสรรค์ที่ ได้มาให้ตรงกับการใช้ในงานสร้างสรรค์ เป็นการนำแนวความคิดและแนวทางในการสร้างสรรค์ที่ ได้จากการเปรียบเทียบทั้งระบบ มาถ่ายทอดเป็นภาพร่างหรือแก้ปัญหาในงานสร้างสรรค์โฆษณา นำมาขัดเกลาใส่รายละเอียดซึ่งสามารถอาศัยคำวิจารณ์จากเพื่อนๆและผู้สอนในการปรับให้ดีที่สุด เป็นกระบวนการที่ทำให้สามารถควบคุมและเข้าใจความคิดรวบยอด จวบจนนำไปปฏิบัติในงาน สร้างสรรค์โฆษณา สอดคล้องกับขั้นปฏิบัติการลงมือทำให้สำเร็จของกระบวนการเกิดความคิด สร้างสรรค์ (อารี สุทธิพันธุ์, 2545) โดยพยายามรักษาคุณภาพของแนวคิดที่ได้ เอาไว้ให้ได้ตลอด ในขณะที่ลงมือแปลงความคิดจากสมองมาเป็นการปฏิบัติ หมายความว่า จะต้องพยายามนำเสนอ และสื่อสารความคิดออกมาให้ปรากฏในงานสร้างสรรค์โฆษณาที่ได้รับมอบหมายให้ได้

2.2 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงภายนอก (External Validation) จากผลการ ทดลองการใช้รูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บไซต์ พบว่าคะแนนการทดสอบ ความคิดสร้างสรรค์ด้านความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออหลังทำ เรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ปัจจัยที่ส่งเสริมให้คะแนนของทุกกลุ่ม ความคิดหลังเรียนสูงขึ้นเป็นเพราะรูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ CAPUCHINO MODEL ส่งเสริมให้สมาชิกในกลุ่มต้องพูดคุย อธิบายหลักเหตุผลตามประสบการณ์ เดิมของตน มีการโต้แย้งทางความคิดระหว่างสมาชิกกลุ่ม เป็นการดำเนินกิจกรรมแบบร่วมมือ ดังนั้นความคิดจึงมีความหลากหลายมากกว่าการเรียนรู้ตามลำพัง อีกทั้งเป็นการหาข้อสรุปคำตอบ ของปัญหาที่ดีที่สุดจากหลายๆคำตอบที่ช่วยการเสนอ ไม่ด่วนสรุปคำตอบเร็วเกินไป โดยมีการใช้ เทคโนโลยีมาส่งเสริมสนับสนุนกระบวนการดำเนินกิจกรรม ทำให้ผลการทดสอบความคิด

สร้างสรรค์หลังเรียนของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้นในทุกด้านของความคิดที่เป็นองค์ประกอบความคิด
สร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การดำเนินกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ ในวิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์
โฆษณานั้น สามารถส่งผลให้ระดับคะแนนความคิดสร้างสรรค์สูงขึ้นได้นั้น เนื่องจากการเน้น
ขั้นตอนการร่วมกิจกรรมบนเว็บ กล่าวคือในแต่ละสัปดาห์จะมีกิจกรรมที่ให้ผู้เรียนร่วมมือกัน
แก้ปัญหาการสร้างสรรค์งานโฆษณา การทำกิจกรรมร่วมได้แก่ การปรึกษาหารือ การแลกเปลี่ยน
ข้อมูล การแบ่งหน้าที่กัน กล่าวคือ มีการเลือกหัวหน้ากลุ่มคอยควบคุมการดำเนินไปของกิจกรรม
หัวหน้ากลุ่มต้องทำการกดส่งคำตอบที่ได้รับความเห็นชอบจากการอภิปรายกลุ่มผ่านห้องสนทนา
(chat room) ส่วนลูกทีมก็ต้องร่วมกันแสดงความคิด พร้อมทั้งยอมรับความคิดที่ดีที่สุดจากการลง
มติกลุ่มซึ่งหัวหน้าจะได้ส่งคำตอบเพื่อการดำเนินไปยังขั้นตอนต่อไปซึ่งจะเป็นอย่างนี้จนสิ้นสุด
กิจกรรมในแต่ละครั้ง ทั้งนี้การออกแบบกิจกรรมผู้วิจัยมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยการเขียน โปรแกรมเพื่อการทำกิจกรรมบนเว็บ โดยเฉพาะ ผู้เรียน
สามารถมีปฏิสัมพันธ์เสมือนจริง ผู้สอนสามารถร่วมเสนอแนะ และสอดส่องการทำงานของผู้เรียน
รวมทั้งผู้เรียนสามารถติดต่อผู้สอนได้ตลอดเวลาขณะดำเนินกิจกรรม ทำให้ลดความเครียดในการ
ทำงานของผู้เรียน เนื่องจากการให้ความช่วยเหลือสนับสนุนทั้งจากกลุ่มและผู้สอน ทำให้เกิดการ
แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสะท้อนความคิดภายในการเรียนการสอนจะทำให้ผู้เรียนจดจำท่าน
เทคนิคที่เรียนกว่า elaborate rehearsal (Stevens & Goldberg, 2001) อีกทั้งสร้างบรรยากาศเป็นมิตร
ในการเรียน ปลอดภัยและช่วยสนับสนุนซึ่งกันและกัน ซึ่งสนับสนุนคำกล่าวของ Jensen (2000) ว่า
ควรสร้างสภาพอารมณ์เชิงบวกเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ โดยการให้ผู้เรียนที่สนทนาแลกเปลี่ยนในสิ่ง
ที่ได้เรียนรู้ และได้ผลสะท้อนกลับ(feedback) ทั้งจากเพื่อนและจากผู้สอน

จากการสังเกตการณ์ในภาพรวม ทั้งจากอากัปกริยาของผู้เรียนและบทสนทนาในห้อง
สนทนา ทำให้เห็นว่าผู้เรียนมีความผ่อนคลาย เป็นมิตร และเป็นสุข จากสภาพอารมณ์เชิงบวก
เหล่านี้เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ จากผลการวิจัยพบว่า ระดับความคิด
สร้างสรรค์ของผู้เรียนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามในรายละเอียดพบว่า มีผู้เรียน 2
คนที่ระดับคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทำกิจกรรมน้อยกว่าก่อนทำกิจกรรม ซึ่ง เมื่อถึง
ประเด็นและตรวจสอบไปที่การร่วมกิจกรรมพบว่า ผู้เรียนทั้ง 2 มีการร่วมแสดงความคิดเห็นน้อย
และไม่แสดงความคิดเห็นเลยในบางข้อ อีกทั้งมีอุปนิสัยที่เงิบขงริม เมื่อศึกษาการตอบ
แบบสอบถามด้านความคิดเห็นที่มีต่อกิจกรรมซึนเน็คติคส์ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ พบว่า
รู้สึกกดดันในการแสดงความคิดเห็นทั้ง 2 คน สอดคล้องกับการศึกษาในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่าง
ความสุขส่งผลให้เกิดลักษณะความคิดสร้างสรรค์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีนักวิจัยที่

สนับสนุนความคิดดังกล่าวคือ Argyle (2001), Gaspe r(2004) และ Mayers (2002) ต่างกล่าวในทิศทางเดียวกันว่า บุคคลที่มีความสุขจะมีความผ่อนคลายและมีความสามารถในการเปิดรับประสบการณ์ใหม่ๆ มีความสามารถในการเข้าร่วมกลุ่ม หรือสมาคมที่หลากหลายได้มากกว่า และสร้างความคิดแปลกใหม่หลากหลายอย่างอิสระและคล่องแคล่ว นอกจากนี้ Csikszentmihalyi (1997), Henessy (1999) และ Runco (1994) ต่างแนะนำว่า บุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์จะรู้สึกมีความสุขเมื่อมีโอกาสท้าทายกับปัญหา หรือหาหนทางในการแก้ปัญหา นอกจากนี้ยังรู้สึกว่าสามารถค้นพบความคิดใหม่ๆเพิ่มเติมได้

3. วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาผลการใช้รูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

3.1 ผลงานการสร้างสรรค์โฆษณาภายหลังดำเนินกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต

เมื่อนำผลงานการสร้างสื่อโฆษณาส่งพิมพ์ของผู้เรียนหลังจากดำเนินกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บครบทั้งหลักสูตรมาประกอบการทำความเข้าใจลักษณะความคิดสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้นของผู้เรียน พบว่าผลงานสร้างสรรค์สื่อสิ่งพิมพ์ของผู้เรียนมีความหลากหลายแตกต่างกันไปทั้งที่ในกลุ่มกลุ่มหนึ่ง ได้รับคำตอบสุดท้ายเดียวกันสำหรับการนำไปสร้างสรรค์โฆษณา คະแนนที่โดดเด่นพบว่า ได้มาจากผลการตรวจคะแนนความคิดริเริ่มจากผลงานของผู้เรียน ซึ่งมีคะแนนความคิดริเริ่มสูงสุดคือเท่ากับ 5 เนื่องจากผลงานการสร้างสรรค์สื่อสิ่งพิมพ์ในกลุ่มเดียวกัน ไม่มีผลงานใดที่ซ้ำกันเลยภายในกลุ่มทั้ง 4 กลุ่ม โดยผู้เรียนให้เหตุผลว่าหลังจากได้คำตอบงานสร้างสรรค์ที่กลุ่มช่วยกันคิดจากกระบวนการเปรียบเทียบทั้งระบบแล้วเมื่อนำไปแก้ปัญหางานออกแบบสร้างสรรค์จริงจะพยายามคิดให้แปลกที่สุด โดยการคาดคะเนสิ่งที่เพื่อนๆจะคิดได้ แล้วทำการคิดให้แปลกออกไปจากความคิดนั้นๆ จากศึกษาบุคลิกภาพของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์สูง Stein and Heinze (1690) พบว่า การคาดคะเนหรือเดาเหตุการณ์ล่วงหน้า และใช้ความคิดที่ซับซ้อนเพื่อหลีกเลี่ยงการทำตามคนอื่นหรือเลียนแบบใคร เป็นลักษณะหนึ่งของบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งผู้เรียนตอบว่าได้ใช้วิธีการนี้ในการทำแบบทดสอบวัดความคิดสร้างสรรค์เช่นกัน นอกจากความแตกต่างหลากหลายของผลงาน โฆษณาสื่อสิ่งพิมพ์แล้ว ยังพบว่าผลงานของผู้เรียนสามารถสื่อความหมายได้ตรงกับโจทย์การสร้างสรรค์ที่ได้รับ และสร้างอารมณ์ของผลงาน โฆษณาได้แตกต่างกันไป ส่วนมากจะเป็นไปในทางขบขัน และมีการหักมุมในผลงานการนำเสนอซึ่งเป็นความคิดยืดหยุ่นที่สามารถนำคำตอบการสร้างสรรค์ที่กลุ่มได้มาไปรวมกับ

สินค้าจากโจทย์ที่ไม่น่าจะมีความเข้ากันได้ แต่สามารถทำให้เป็นผลงานที่สื่อความหมายสร้างความน่าสนใจและคล้อยตาม โดยไม่สนใจกฎเกณฑ์หรือธรรมชาติของสิ่งนั้นๆ ซึ่งสอดคล้องลักษณะคนที่มีความคิดสร้างสรรค์คือมักทำผิดข้อบังคับและกฎเกณฑ์

3.2 ผลจากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บ วิชากลยุทธ์การสร้างสรรค์โฆษณา เพื่อพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิตภายหลังกำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บจากกลุ่มตัวอย่าง

ผลจากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับรูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นต่อรูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.36) และเมื่อพิจารณาแยกตามประเด็น พบว่าความคิดเห็นด้านสภาพแวดล้อมของกิจกรรม ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ มีระดับมาก โดยมีค่าสูงสุด (ค่าเฉลี่ย = 4.43) รองลงมาคือด้านการมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน (ค่าเฉลี่ย = 4.42)

แสดงว่าผู้เรียนเห็นความสำคัญของบรรยากาศการเรียนรู้และชอบสภาพแวดล้อมที่ผ่อนคลายและเป็นกันเอง สนับสนุน Jensen (2000) ที่ได้เสนอแนะว่าก่อนการเรียนการสอนต้องแน่ใจว่าในสภาพแวดล้อมของชั้นเรียนมีความปลอดภัยและเป็นมิตรสำหรับสมาชิกทุกคน สร้างความรู้สึกที่ดีไม่มีความกังวลในการเรียนรู้ ซึ่งสภาวะพื้นฐานทางอารมณ์ที่ดี Steven and Golberg (2001), On Purpose Associate (2004) เสนอข้อค้นพบจากงานวิจัยเกี่ยวกับสมองว่าคำหู่ หรือความกังวลจะทำให้การเรียนรู้หยุดชะงักและสูญเสียไป อารมณ์จึงมีความจำเป็นในการสร้างการเรียนรู้ ดังนั้นการที่ผู้เรียน 2 คนในกลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังเรียนต่ำลงอาจเกิดจากความกังวลในการร่วมแสดงความคิดในกิจกรรมการเรียนรู้ ส่วนในด้านการปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียน เปรียบเสมือนการประคับประคองให้สภาพแวดล้อมในชั้นเรียนมีความปลอดภัย เป็นการส่งเสริมแรงจูงใจในการปฏิบัติกิจกรรมในการเรียนการสอนบนเว็บฯ ที่มีประสิทธิภาพ มีเป้าหมายการเรียนรู้ร่วมกันสนับสนุนให้เกิดการเรียนรู้ (Huge, 2002)

3.3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้รูปแบบการเรียนการสอน

จากผลการวิจัยข้างต้น พบว่า การนำรูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ในบริบทการเรียนการสอนบนเว็บฯ จริงสามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียนตามจุดมุ่งหมายของรูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ และพบว่ามีปัจจัยหลายด้านที่มีผลต่อการใช้รูปแบบกิจกรรมชินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บฯ ดังนี้

3.3.1 ปัจจัยด้านทรัพยากรประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ ได้แก่ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ด้วยความสามารถในการแสดงผล การนำเสนอมีมิติมีเดีย การสร้างการปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลได้ ทำให้โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีส่วนในการส่งเสริมพัฒนาความคิด

สร้างสรรค์ ผลงานวิจัยของ Dimitriad (2001) ได้ข้อสรุปว่า โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีประโยชน์ในการอำนวยความสะดวกต่อการสร้างสรรค์ของผู้เรียนเป็นอย่างมาก เนื่องจากโปรแกรมมีทรัพยากร ภาพเสียง และเครื่องมือต่างๆที่เปิดกว้างสำหรับผู้เรียน Massetti (1996) ได้ข้อค้นพบว่า การตอบสนองต่อการสร้างสรรค์โดยใช้ซอฟต์แวร์ มีผลมากกว่าการใช้ปากกาและกระดาษ ดังนั้น โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการใช้งานครั้งนี้จึงถูกสร้างมาให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์กิจกรรมการเรียนรู้การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ เพื่อจะได้ผลข้อมูลที่ตรงตามความต้องการ

ในส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์ และ ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet network system) ด้วยเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนบนเว็บ ทำให้โครงสร้างของกิจกรรมและองค์ประกอบทุกส่วนถูกจัดเก็บไว้บนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และต้องแสดงผลผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีทั้งที่กินพื้นที่หน่วยความจำมากและน้อยแตกต่างกันไป ไม่ว่าจะเป็น คลิปวิดีโอ บทเรียนทั้งหมด คำถามต่างๆตลอดการดำเนินกิจกรรม ภาพกราฟฟิก มัลติมีเดีย รวมไปถึงตัวโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อการปฏิสัมพันธ์เสมือนจริง จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนการสอนเพียงพอสำหรับผู้เรียน และเป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพสูงพอที่จะรองรับการใช้งานดังกล่าว และเครือข่ายอินเทอร์เน็ตควรมีความเร็วในการรับส่งข้อมูลสูงพอที่จะรองรับการใช้งานด้านมัลติมีเดียได้ดี เชื่อมต่อได้สะดวกรวดเร็ว เพราะจากการทดลองพบว่าผู้เรียนเกิดความหงุดหงิด และเบื่อหน่ายการเรียนในกรณีที่ระบบเชื่อมต่อขัดข้อง และการรอคอยการดาวน์โหลดข้อมูลที่เป็กราฟฟิก

ส่วนข้อจำกัดที่พบระหว่างการเข้าร่วมกิจกรรม คือระบบอินเทอร์เน็ตของสถาบันการศึกษาที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนการสอนบนเว็บมีการลือกระบบเชื่อมต่อที่เร็วเกินไปเมื่อผู้เรียนไม่มีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ สาเหตุเกิดจากบางครั้งที่ผู้เรียนต้องอ่านโจทย์ปัญหาและกำลังคิดหาคำตอบ ช่วงระยะเวลานั้นทำให้ไม่ได้ปฏิบัติการใดๆกับคอมพิวเตอร์ ซึ่งระบบการจัดการเชื่อมต่อก็จะตัดการเชื่อมต่อในกรณีป้องกันผู้เรียนลืมปิดเครื่อง แต่ด้วยการตัดสัญญาณที่เร็วเกินไป ซึ่งไม่ถึง 2 นาที ทำให้ผู้เรียนถูกตัดออกจากระบบ การดำเนินกิจกรรมบนเว็บก็จะชะงักกลางคัน และต้องกลับมาเริ่มต้นใหม่ ซึ่งเป็นปัญหากับการทำงานกลุ่มเพราะไปไม่พร้อมกัน อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยก็ได้ติดต่อขอความช่วยเหลือจากฝ่ายเทคนิคของสถาบันการศึกษาที่เอื้อเฟื้อสถานที่ให้ขยายเวลาการตัดสัญญาณการเชื่อมต่อให้นานขึ้นเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

3.3.2 ปัจจัยด้านผู้สอน ด้วยการวิจัยครั้งนี้ต้องการพัฒนารูปแบบกิจกรรมเพื่อส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ ผู้สอนจึงได้ควบคุมและรับผิดชอบการดำเนินกิจกรรมในการเรียนการสอนให้มีความพร้อมอย่างดี ต้องความเข้าใจในหลักการทฤษฎี และวัตถุประสงค์ เพื่อที่จะได้รับบทบาทและแสดงออกมาได้ถูกต้อง ลักษณะผู้สอนต้องมีชีวิตชีวา มีคำพูดที่กระตุ้นผู้เรียน ให้

กำลังใจผู้เรียน มีหลักจิตวิทยาการสื่อสาร สามารถทำให้ผู้เรียนร่วมแสดงความคิดเห็นในกลุ่มเพื่อ
 ดึงเอาจินตนาการและความสามารถทางการคิดที่ซ่อนไว้ของแต่ละคนออกมา เพื่อร่วมกันพัฒนา
 ออกเป็นความเห็นเหล่านั้นเป็นแนวความคิดที่แปลกใหม่ เอื้อประโยชน์และสนับสนุนความคิด
 สร้างสรรค์ สอดคล้องกับ Osborn (1963) ว่า การระดมสมองเป็นวิธีการที่นำแนวคิดของคนอื่นหรือ
 ข้อมูลที่อยู่นอกความคิดของตน มาเชื่อมโยงกับแนวคิดตนเองทำให้ได้แนวคิดที่แปลกใหม่ในเวลา
 ที่จำกัด ครูต้องมีวิวัฒนาการ มีความรู้เทคนิคใหม่ๆ ในการสอนให้มีประสิทธิภาพ แต่ต้องรู้บทบาท
 หรือไม่ปฏิบัติเกินหน้าที่ มีความรู้และมีความละเอียด หนักใจในการสื่อสาร ได้ตอบกับผู้เรียน โดยไม่
 ทำให้ผู้เรียนเกิดความเบื่อหน่ายจากการรอคอย หรือเบื่อหน่ายจากผู้สอนเอง อีกทั้งต้องมีทักษะการ
 แก้ปัญหาเฉพาะหน้าเพราะการทำงานที่มีเครื่องมือเข้ามาเกี่ยวข้อง โดยเฉพาะระบบเทคโนโลยีการ
 สื่อสาร อาทิ ระบบอินเทอร์เน็ต ย่อมเกิดปัญหาที่ไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ทุกเมื่อ ดังนั้นการ
 พัฒนาผู้สอนให้ตระหนักถึงวิธีการที่ถูกต้องเหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญมาก วิธีที่ทำให้ผู้เรียนมีส่วน
 ร่วมในกิจกรรม กล้าแสดงออก ตลอดจนรสนิยมทางอารมณ์ให้ผู้เรียนรู้อย่างมีความสุข เพิ่ม
 ประสิทธิภาพการเรียนรู้ สร้างสมดุลของสารเคมีในสมอง (วิโรจน์ ลักขณาอดิศร, 2549)

3.3.3 ปัจจัยด้านผู้เรียน นอกจากผู้เรียนต้องมีความรู้ด้านทักษะการใช้เครื่องมือ
 คิดต่อสื่อสารอย่างอินเทอร์เน็ตเพื่อการเรียนรู้ผ่านระบบ โครงข่าย ผู้เรียนจะต้องรู้จักบทบาทหน้าที่
 ของตนเอง รู้ถึงจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้ และต้องรู้จักยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่นโดยไม่เอา
 ตนเองเป็นที่ตั้ง เพราะจากการทดลองนอกจากปัญหาผู้เรียนที่ไม่กล้าแสดงความคิดเห็นซึ่งมีเพียง
 ร้อยละ 7 เท่านั้น แต่ปัญหาที่พบอีกอย่างคือ การดำเนินการระดมความคิดและสรุปคำตอบใน
 บางครั้งมีความล่าช้า เพราะผู้เรียนยอมรับความคิดเห็นของกันและกันได้ยาก ทำให้สรุปคำตอบและ
 ส่งคำตอบได้ช้า การดำเนินขั้นตอนต่อไปช้า ซึ่งเปรียบเทียบกับบางกลุ่มเมื่อมีการตกลงยอมรับ
 ความคิดเห็น สรุปรวบยอดคำตอบเร็วก็จะทำให้ถึงเป้าหมายได้เร็ว แต่ในทางกลับกันการที่ผู้เรียนยัง
 ไม่ยอมรับความคิดเห็นง่ายๆ และรีบสรุปคำตอบอาจจะเป็นเพราะยังมีข้อสงสัยในคำตอบเหล่านั้น
 และพยายามหาสิ่งที่ดีที่สุด หรือใช้ความคิดเพื่อให้ได้คำตอบที่สมบูรณ์ที่สุด ซึ่งเป็นผลดีในการ
 แก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ สอดคล้องกับ Stein and Heinze, (1690) ที่กล่าวถึงบุคคลที่มีลักษณะของ
 คนที่มีความคิดสร้างสรรค์คือมักจะไม่นยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น โดยง่าย กล้าแสดงความคิดเห็นที่ไม่
 ตรงกับผู้อื่น แต่อาจจะเกิดปัญหาในกรณีที่หากในชีวิตจริงมีข้อจำกัดเรื่องเวลาเข้ามาเกี่ยวข้อง เพราะ
 องค์ประกอบของความคิดสร้างสรรค์ผู้เรียนต้องมีความคิดคล่อง ความสามารถของบุคคลในการคิด
 หาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็วและสามารถสร้างคำตอบได้ในปริมาณมากในเวลาจำกัด
 Torrance (1979) ดังนั้นในดำเนินกิจกรรมในการเรียนการสอนบนเว็บผู้เรียนจะต้องรู้จักบทบาท
 ของตนที่มีต่อการดำเนินกิจกรรม และอีกประการที่มีความสำคัญคือต้องมีวิสัยทัศน์กว้าง มีโลก

ทัศน์ที่เปิดกว้าง มีการคิดนอกกรอบความเคยชินหรือเหตุผล เพราะกิจกรรมจินเน็คติกส์เกี่ยวข้องกับการอุปมาอุปไมยที่ต้องอาศัยประสบการณ์มาเชื่อมโยงกับการเปรียบเทียบเพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหอย่างสร้างสรรค์ การมีโลกทัศน์ที่เปิดกว้างรับรู้สิ่งต่างๆรอบตัว ไม่เน้นเฉพาะประเด็นแคบๆหรือจำกัดการรับรู้ ทำให้พร้อมที่จะก้าวออกมาจากปัญหาและมองปัญหาจากภายนอกเข้าไปสู่วงในของปัญหา สามารถมีชีวิตอยู่ได้ในสังคมสิ่งแวดล้อมสมัยใหม่(สันสนีย์ ฉัตรคุปต์ และอุษา ชูชาติ, 2545) แต่การฝึกคิดนอกกรอบไม่ใช่สามารถทำได้ทันทีทันใด หากผู้เรียนฝึกทำเป็นประจำทั้งในห้องเรียนและชีวิตประจำวันก็จะสามารถทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ได้สอดคล้องกับ เดอ โบโน (2009) กล่าวว่า การคิดนอกกรอบหากใช้ระยะเวลาฝึกน้อยเกินไป จะไม่พอที่จะทำให้ผู้เรียนมีนิสัยการคิดนอกกรอบได้ แต่ด้วยวัฒนธรรมสังคมไทยหากมีการคิดนอกกรอบหรือคิดทำสิ่งที้นอกเหนือจากแนวทางที่สั่งสอนกันมากก็จะมองว่าเป็นเด็กไม่มีกาลเทศะ ขาดการเชื่อฟัง ทำให้กลับแนวทางการส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ไปอีกทาง ซึ่งTorrance (1962) กล่าวว่า กลุ่มเด็กที่อยู่ใต้วัฒนธรรมการเชื่อฟังจะมีความคิดสร้างสรรค์ต่ำ

4. ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ในการวิจัยครั้งนี้สนใจและใช้กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะทางประชากรศาสตร์ใกล้เคียงกันในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งยังมีกลุ่มอื่นๆ ที่น่าสนใจอยู่อีกมาก เช่น กลุ่มที่มีวัฒนธรรมต่างกัน กลุ่มที่มีระดับอายุต่างกัน หรือกลุ่มที่อยู่ภายใต้ระบบปกครองต่างกัน สิ่งแวดล้อมของแต่ละกลุ่มอาจส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ได้ หากมีทำการศึกษาการพัฒนา รูปแบบกิจกรรมจินเน็คติกส์ที่ส่งเสริมพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สำหรับกลุ่มคนที่มีความแตกต่าง ไม่ว่าจะเป็นทางด้านเศรษฐกิจ สังคม เทคโนโลยี และการเมือง ล้วนเป็นปัจจัยสนับสนุนที่จะก่อให้เกิดข้อค้นพบที่แตกต่างไปจากเดิม

2. รูปแบบการฝึกและพัฒนาเกี่ยวกับการคิดมีอยู่หลากหลายจากทฤษฎีต่างๆที่ได้จากการวิจัยในการศึกษครั้งนี้ใช้การฝึกความคิดในแง่ของความคิดสร้างสรรค์จากแนวทางเทคนิคจินเน็คติกส์ภายใต้หลักการของวิลเลียม กอร์ดอน ร่วมกับเทคโนโลยีการเรียนการสอนบนเว็บ เพื่อนำมาสู่รูปแบบการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ ยังมีเทคนิคอื่นๆของในแง่การพัฒนาความคิดด้านต่างๆที่น่าสนใจอีกมากมาย เช่น Concept Attainment, Jigsaw, The Inductive Model, Jigsaw เป็นต้น โดยแต่ละเทคนิคมีหลักการและเป้าหมายที่น่าสนใจแตกต่างกันไป นอกจากนี้ยังมีศาสตร์ด้านคอมพิวเตอร์โปรแกรมจนถึงอัจฉริยะสมองกล ที่สามารถพัฒนาควบคู่กับทฤษฎีทางการพัฒนาความคิดเหล่านั้น อาจทำให้วงการการศึกษาสามารถพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนด้วยระบบ

คอมพิวเตอร์ ที่ใกล้เคียงหรือดีกว่าการฝึกด้วยมนุษย์ เช่น ทำโปรแกรมที่สามารถพูดคุยโต้ตอบ สามารถแสดงตัวอย่างให้เห็นทันทีหรือแม้กระทั่งช่องทางให้ค้นหาและติดต่อสื่อสารได้ตามต้องการ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้เหล่านั้น

3. งานวิจัยครั้งนี้ผู้เรียนได้ผลิตสื่อโฆษณาจริงเพียงสื่อสิ่งพิมพ์ แต่ในด้านสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ ทำได้เพียงการสร้างสรรคเป็นโครงเรื่อง ด้วยข้อจำกัดด้านการผลิต หากการวิจัยที่สามารถให้ผู้เรียนได้ผลิตสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์ได้ด้วยจะทำให้เห็นระบบการทำงานและการนำไปใช้จริงที่ซับซ้อนและต้องให้ทักษะหลายด้านของผู้เรียน เพื่อการประเมินผลที่ได้จากการฝึกด้วยรูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นได้มากอีกระดับ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์

1. การนำรูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บนี้ไปใช้ จะต้องเตรียมการด้านต่างๆทั้งทางเทคโนโลยี ผู้เรียน ครูผู้สอนหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความเข้าใจถึงกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติ บทบาทหน้าที่ของแต่ละฝ่าย เพื่อประโยชน์จากการเรียนการสอนอย่างแท้จริง และเตรียมความพร้อมก่อนการดำเนินกิจกรรมเพราะกระบวนการซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บที่ส่งผลต่อการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์จะเกิดขึ้นได้ต้องได้รับความร่วมมือและการยอมรับอย่างดีจากผู้ที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นผู้บริหารสถาบัน ผู้ดูแลระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่ทางเทคนิค เป็นต้น เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการทำกิจกรรมในการเรียนการสอนบนเว็บ

2. การใช้รูปแบบกิจกรรมซินเน็คติกส์ในการเรียนการสอนบนเว็บนี้ ผู้สอนจะต้องมีทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงาน เพราะมีส่วนในการสร้างสภาวะทางบรรยากาศการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับผู้เรียน ให้กำลังใจ กระตุ้น แนะนำผู้เรียนตลอดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้รูปแบบเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3. การกำหนดระยะเวลาในการทำกิจกรรมต่างๆ ระหว่างการเรียนการสอน ต้องมีความยืดหยุ่นพอสมควร เนื่องจากกิจกรรมทางด้านความคิดสร้างสรรค์ต้องออกความคิดเห็น ที่สุด การระดมสมองและการเลือกคำตอบที่ดีที่สุด อาจมีปัญหาหรืออุปสรรคเกิดขึ้น เช่น หาข้อสรุปไม่ได้ การทำใจยอมรับความคิดเห็นคนอื่นด้วยเหตุผลที่ต้องมากพอ จึงควรเผื่อระยะเวลาที่ผู้เรียนต้องใช้ให้มีระยะที่เหมาะสมและเพียงพอ หรือยืดหยุ่นให้ผู้เรียนได้บ้าง

4. การทดสอบความคิดสร้างสรรค์ของการวิจัยครั้งนี้ ใช้เวลาในการทดสอบกิจกรรมละ 10 นาที จากผลการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า ในช่วง 1-7 นาทีแรก ผู้เรียนส่วนใหญ่ตั้งใจทำแบบทดสอบด้วยความเรียบร้อยดี พอถึงนาทีที่ 8-10 มีนักศึกษาบางส่วนเริ่มไม่ตั้งใจ เริ่มมีการพูดคุย แต่ก็หันมาทำต่อ เป็นเช่นนี้จนครบ 10 นาที

5. ในการเรียนการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ และมีการใช้เครือข่ายอินเทอร์เน็ต เป็นสื่อ มักจะเกิดปัญหาด้านเทคนิคอย่างไม่คาดคิด เช่น เครื่องดับ ทำการเชื่อมต่อไม่ได้ ปุ่ม คีย์บอร์ดไม่ทำงาน หรืออื่นๆ ผู้สอนควรมีการเตรียมป้องกันปัญหาด้านเทคนิคไว้ล่วงหน้า เช่นการ มีเครื่องสำรอง การเตรียมผู้รู้ทางเทคนิคอยู่ระหว่างทำกิจกรรม เพื่อแก้ปัญหาได้ทันที ไม่ให้ผู้เรียน เสียสมาธิจากบริบทการเรียนรู้ ลดปัญหาปัจจัยแทรกซ้อนระหว่างดำเนินการ เพื่อผลการทดลองที่ ได้มีความสมบูรณ์

