

# บทที่ 1

## บทนำ

### ภูมิหลัง

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 ได้ให้ความสำคัญ และระบุไว้ในหมวดที่ 4 แนวทางการจัดการศึกษา มาตรา 24 (ข้อ 2) ว่า “การจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญปัญหาและการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกัน และแก้ไขปัญหา” (พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. 2545 : 13) รัฐบาลจึงมุ่งเน้นที่จะพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนให้สามารถพิจารณาเลือกรับรู้ในสิ่งที่เป็นประโยชน์ต่อตนเอง ได้

การคิดวิเคราะห์เป็นการคิดในระดับพื้นฐานที่ช่วยให้รู้ข้อเท็จจริง รู้เหตุผลเบื้องหลัง ของสิ่งที่เกิดขึ้น เข้าใจความเป็นไปของเหตุการณ์ต่างๆ รู้ข้อเท็จจริงที่เป็นพื้นฐานความรู้ใน การนำไปใช้ตัดสินใจแก้ปัญหา และประเมินได้อย่างถูกต้อง (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2546 : 42) การพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์จะเกิดขึ้นกับผู้เรียนก็ต้องอาศัยการกระตุ้นและ การสนับสนุนโดยการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงให้มากที่สุด ให้ผู้เรียน ได้ฝึก ความสามารถในการใช้ความคิดวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา วิเคราะห์ความน่าจะเป็นของ เหตุการณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น โดยการทำความเข้าใจกับเรื่องนั้น แยกแยะองค์ประกอบต่างๆ ใน เรื่องนั้น หากผู้เรียนได้ฝึกการคิดวิเคราะห์อย่างสม่ำเสมอจะช่วยให้เราแก้ปัญหาและตัดสินใจ เรื่องต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น

แนวคิด ทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และฝึกทักษะ กระบวนการคิด นั่นก็คือ ทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เป็นทฤษฎีที่เน้นการสร้าง ความรู้ด้วยตนเอง ด้วยการลงมือกระทำหรือปฏิบัติผ่านกระบวนการคิด และอาศัยประสบการณ์ เดิม หรือความรู้เดิมที่มีอยู่แล้ว เชื่อมโยงกับประสบการณ์ใหม่หรือความรู้ใหม่ เพื่อขยาย โครงสร้างทางปัญญา (สมาลี ชัยเจริญ. 2545 : 249-250) ในการออกแบบและพัฒนาสื่อ เพื่อเป็น เครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ประกอบด้วย การจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้โดยการกระตุ้นให้เกิด

ความขัดแย้งทางปัญญาโดยใช้สถานการณ์ปัญหา และการกิจตามสภาพบริบทจริง เพื่อเน้นให้ผู้เรียนสามารถนำไปสร้างความรู้ในการแก้ปัญหา โดยมีแหล่งข้อมูล (Data Bank) ซึ่งเป็นสิ่งที่มีเอื้อให้ผู้เรียนได้สามารถเข้าไปศึกษาค้นคว้าได้อย่างหลากหลายเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา และยังมีฐานความช่วยเหลือ (Scaffolding) ที่จะเป็แนวทางในการช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนเจอสภาพปัญหาที่ซับซ้อน มีการโค้ช (Coaching) ที่จะคอยให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการคำแนะนำ และการร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaboration) จะสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการคิดไตร่ตรอง (Reflective Thinking) เป็นแหล่งที่เปิดโอกาสให้ทั้งผู้เรียน ผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ ได้สนทนาแสดงความคิดเห็นของตนเองกับผู้อื่น (สุมาลี ชัยเจริญ, 2545 : 103)

การพัฒนาสื่อตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้สอนควรพัฒนาคุณลักษณะสื่อให้สามารถเรียนรู้ได้บนเครือข่าย ซึ่งสื่อบนเครือข่าย เป็นสื่อที่มีศักยภาพในการสื่อสารสูง และรวดเร็วมีลักษณะเป็นข้อความหลายมิติ (Hypertext) และมีการเชื่อมโยงข้อมูลซึ่งกันและกัน ที่เรียกว่า การเชื่อมโยงหลายมิติ (Hyperlink) และนำเสนอข้อมูลด้วยมัลติมีเดีย มีองค์ประกอบ 5 ส่วน ได้แก่ ข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และภาพวิทัศน์ (พิศุทธา อารีราษฎร์, 2551 : 19) เป็นการกระตุ้น และเร้าความสนใจในการเรียน อีกทั้ง ทำให้ผู้เรียนได้มีแหล่งข้อมูลที่ใช้ในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ข้อมูลในระดับที่ลึกมากขึ้น นอกจากนี้ ผู้เรียนยังสามารถส่ง และรับข้อมูลได้หลายรูปแบบ สามารถค้นคว้าข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย (พรพิไล เลิศวิชา, 2544 : 2) สามารถเลือกเรียนตามเวลาและสถานที่ที่สะดวกหรือต้องการ เป็นการเรียนที่มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น มีการสื่อสารกันสองทางระหว่างผู้เรียนกับสื่อการเรียนรู้ ผู้เรียนกับผู้เรียน ผู้เรียนกับผู้สอน และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องอีกด้วย ผู้เรียนมีบทบาทเป็นผู้แสวงหา สามารถแลกเปลี่ยนความรู้และติดต่อสื่อสารกันอย่างรวดเร็ว (บุปผชาติ ทัพนิกรณ์, 2544 : 23) ดังนั้น การพัฒนามัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ จึงเป็นสิ่งสำคัญในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับผู้เรียน

แต่เมื่อพิจารณาการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบันระบบการศึกษาไทยยังไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถสร้างความรู้ด้วยตนเองอย่างยั่งยืน และพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสามารถคิดวิเคราะห์ อีกทั้ง การวัดและการประเมินผลทางการเรียนยังคงใช้รูปแบบเดิม ๆ คือวัดการท่องจำเนื้อหาข้อมูลไปสอบ จากลักษณะการเรียนรู้ดังกล่าว จึงทำให้ผู้เรียนขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ (อุษา ปราบหงส์, 2550 : 2) ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิจัยความคิดเห็นของผู้ใช้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์พบว่า บัณฑิตยังขาดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ขาดทักษะในการแก้ปัญหา (รายงานความพึงพอใจผู้ใช้

บัณฑิต ปีการศึกษา 2550. 2550 : 12) และสำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา(สทศ.)ได้แจกเอกสารร่างยุทธศาสตร์การพัฒนาคณาภพการศึกษา : ระเบียบวาระแห่งชาติ (พ.ศ.2551-2555) โดยได้สรุปปัญหาการศึกษาไทยไว้ มีใจความสำคัญของด้านคุณภาพผู้เรียนว่า การอุดมศึกษาพบว่าบัณฑิตขาดความสามารถคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา และทักษะความรู้พื้นฐานที่จำเป็น (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2551 : 75)

จากสภาพการเปลี่ยนแปลงของสังคมในปัจจุบันได้ส่งผลกระทบต่อให้สถาบันอุดมศึกษา โดยเฉพาะมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ต้องปรับแนวทางในการจัดการศึกษา โดยได้จัดทำหลักสูตรในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป(general education) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความรู้อย่างกว้างขวาง และรอบรู้ในสิ่งที่จะพัฒนาและเสริมสร้างคุณลักษณะความเป็นมนุษย์และพลเมืองดีให้กับบัณฑิต (หลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์. 2550 : 87) เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการผลิตบัณฑิตให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ จึงจำเป็นต้องพัฒนาการเรียนรู้อันในหมวดวิชาการศึกษาทั่วไป ซึ่งรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตนเป็นรายวิชาหนึ่งที่นักศึกษาทุกคนต้องเรียน

สำหรับการจัดการเรียนรู้ รายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน ยังเป็นการสอนแบบบรรยายโดยอาจารย์ผู้สอนเป็นฝ่ายป้อนเนื้อหาให้กับผู้เรียน ซึ่งวิธีการสอนดังกล่าวทำให้ผู้เรียนขาดโอกาสการมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการเรียนการสอน และไม่ได้รับการพัฒนาการคิดเท่าที่ควร ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ จึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับยุคสมัย ผู้วิจัยได้ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการจัดการเรียนการสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ เพื่อพัฒนาความสามารถคิดวิเคราะห์สำหรับรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน จากผู้เรียนที่เคยลงทะเบียนเรียนรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน จำนวน 80 คน และผู้สอนรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตนจำนวน 3 คน (สำรวจ ณ วันที่ 27 มีนาคม 2552) พบว่า ผู้เรียนและผู้สอน มีความคิดเห็นว่าการจัดการเรียนการสอน ในปัจจุบันมีลักษณะการบรรยายที่มุ่งเน้นการถ่ายทอดเนื้อหา มากกว่าการเน้นกระบวนการคิด และการทดสอบมุ่งเน้นที่เนื้อหา มากกว่าการคิดวิเคราะห์แก้ปัญหา ส่งผลให้ผู้เรียนขาดทักษะในการคิดวิเคราะห์สภาพแวดล้อม สถานการณ์และปัญหาของพฤติกรรมเพื่อนำทฤษฎีทางจิตวิทยา แนวคิดต่างๆ ความรู้ และขั้นตอนการพัฒนาตนมาแก้ปัญหา และปรับปรุงพัฒนาตน ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์พฤติกรรมมนุษย์ สภาพปัญหา และนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมของตนเองได้

จากสภาพปัญหาของการจัดการเรียนรู้ในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน ที่เน้นการถ่ายทอดเนื้อหา มากกว่าการพัฒนากระบวนการคิด ซึ่งไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ การเรียนรู้ของรายวิชา และจากความสำคัญของการคิดวิเคราะห์ ตลอดจน การจัดการเรียนรู้ ด้วยทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเอง โดยการจัดสิ่งแวดล้อมทาง การเรียนรู้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียน มาเป็นพื้นฐานในการออกแบบร่วมกับ สื่อที่สนับสนุนการสร้างความรู้ ในการแสวงหาความรู้ โดยการใช้เทคโนโลยีเครือข่าย คอมพิวเตอร์ ที่มีศักยภาพในการสื่อสารสูง และรวดเร็ว มีลักษณะเป็นข้อความหลายมิติ (Hypertext) มีการเชื่อมโยงข้อมูลซึ่งกันและกัน เพื่อนำมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ ค้นคว้าข้อมูล ความรู้ต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย ส่งผลให้ผู้วิจัยสนใจที่จะพัฒนาสื่อ เพื่อ ส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียนจาก มัลติมีเดียบนเครือข่ายตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง แนวคิดในการพัฒนาตน ในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน อีกทั้ง เพื่อนำผลการวิจัย ในครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนา ส่งเสริม และสนับสนุนการเรียนรู้ให้ผู้เรียน มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ของรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตนต่อไป

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนา มัลติมีเดียบนเครือข่าย ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง แนวคิด ในการพัฒนาตน ในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตนให้มีคุณภาพ
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนด้วย มัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบความสามารถคิดวิเคราะห์ ระหว่างก่อนเรียนกับหลังเรียนของผู้เรียน ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น

### สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้เรียนที่เรียนด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่า ก่อนเรียน
2. ผู้เรียนที่เรียนด้วยมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น มีความสามารถคิดวิเคราะห์ หลังเรียนสูง กว่าก่อนเรียน

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร ได้แก่ นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน ในภาคเรียนที่ 2/2552 ทั้งหมด 5 หมู่เรียน จำนวนนักศึกษา 109 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่าง นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชา พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน ในภาคเรียนที่ 2/2552 ได้มาจากวิธีการสุ่มอย่างง่าย ด้วยการจับฉลาก โดยใช้กลุ่มหมู่เรียนเป็นหน่วยในการสุ่มจำนวน 1 หมู่เรียน นักศึกษา 20 คน

### 2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่ การจัดการเรียนรู้ด้วยมัลติมีเดียบนเครือข่าย ตามแนว คอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง แนวคิดในการพัฒนาตน ในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่เรียนจากมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น

2.2.2 ความสามารถคิดวิเคราะห์ของผู้เรียนที่เรียนจากมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น

### 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย คือ ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 จำนวน 6 สัปดาห์ (18 ชั่วโมง) (ไม่รวมเวลาทดสอบก่อนเรียน กับหลังเรียน)

### 4. กรอบเนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัย

เนื้อหาที่นำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แนวคิดในการพัฒนาตน ของ นักจิตวิทยา กลุ่มพฤติกรรมนิยม 3 ท่าน ได้แก่

4.1 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบคลาสสิกของพาฟลอฟ

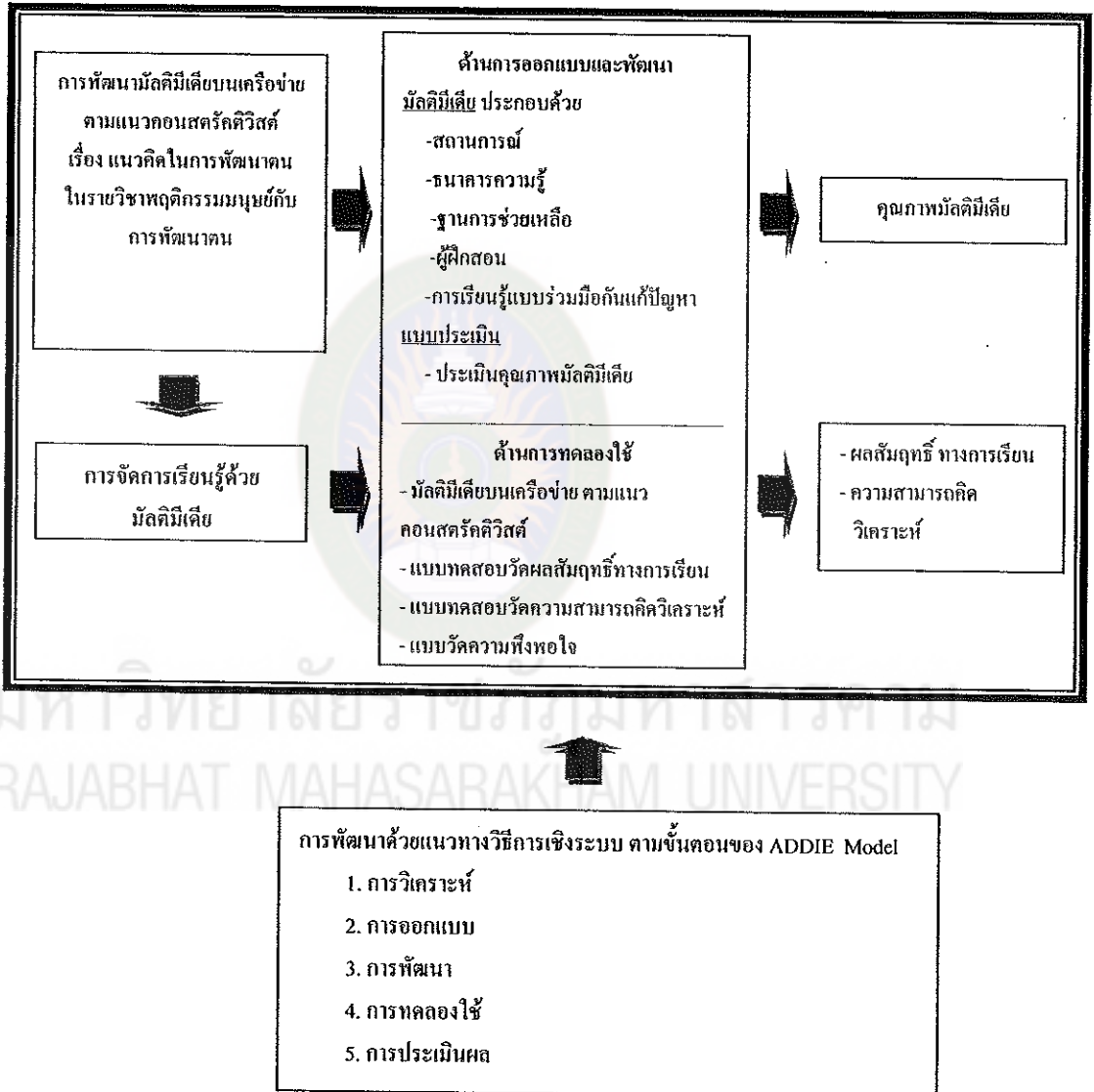
4.2 ทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำของสกินเนอร์

4.3 ทฤษฎีการเรียนรู้ โดยการเลียนแบบของอัลเบิร์ต แบนดูรา



## 5. กรอบแนวคิดการวิจัย

การพัฒนามัดคีมี่เดียบนเครื่องข่าย ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง แนวคิดในการพัฒนา  
คน ในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน มีกรอบการวิจัยดังนี้



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

จากแผนภูมิที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้องแล้วสร้างกรอบแนวคิดในการออกแบบโดยนำหลักการออกแบบตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ( Constructivist Theory )และ คุณลักษณะของสื่อ ( Multimedia Attribution ) มาเป็นพื้นฐานในการออกแบบสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ประสานร่วมกันระหว่าง “สื่อ” (Media) กับ “วิธีการ” (Method) โดยมีหลักการและองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้ 1)สถานการณ์ปัญหา (Problem Based) 2)ธนาคารความรู้ (Data Bank) 3)ฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) 4) ผู้ฝึกสอน(Coaching)และ5)การเรียนรู้แบบร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaborative Learning) ซึ่งการนำทฤษฎีการเรียนรู้ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์มาเป็นพื้นฐานในการออกแบบร่วมกับมัลติมีเดียบนเครือข่ายที่ออกแบบและมีขั้นตอนการพัฒนาตามขั้นตอนการออกแบบของ ADDIE Model ซึ่งจำแนกออกเป็น 5 ขั้นตอน ดังนี้ (มนต์ชัย เทียนทอง. 2548 : 196)

#### 1. การวิเคราะห์ (Analysis)

##### 1.1 การศึกษาข้อมูล

##### 1.2 การรวบรวมและสรุปข้อมูล

#### 2. การออกแบบ (Design)

##### 2.1 การออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

##### 2.1.1 การออกแบบแบบทดสอบที่ใช้กับบทเรียน

##### 2.1.2 การออกแบบแบบสอบถามวัดความคิดเห็นของผู้เรียน

##### 2.1.3 การออกแบบมัลติมีเดีย

##### 2.2 การเลือกสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูล

#### 3. การพัฒนา (Development)

##### 3.1 การพัฒนาแบบทดสอบที่ใช้กับบทเรียนคอมพิวเตอร์

##### 3.2 การพัฒนามัลติมีเดีย

#### 4. การทดลองใช้ (Implementation)

#### 5. การประเมินผล (Evaluation) มีการประเมินผลทุกขั้นตอนเพื่อปรับปรุง เขียน

รายงานสรุปผลและพัฒนาต่อไป

### นิยามศัพท์เฉพาะ

1. มัลติมีเดีย หมายถึง ระบบการเรียนการสอนบนเครือข่าย ตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ เรื่อง แนวคิดในการพัฒนาตน ในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตน ที่พัฒนาบนระบบ

อินเทอร์เน็ต ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ ที่เริ่มต้นการเรียนรู้ด้วยการกระตุ้นให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญาคด้วย สถานการณ์ปัญหา และมีภารกิจให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้ไปแก้ปัญหา มีธนาคารความรู้ (Data Bank) ที่เอื้อให้ผู้เรียนได้สามารถเข้าไปศึกษาค้นคว้าได้อย่างหลากหลายเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหา และฐานการช่วยเหลือ (Scaffolding) ที่จะเป็นแนวทางในการช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนเจอสภาพปัญหาที่ซับซ้อน มีการโค้ช (Coaching) ที่จะคอยให้ความช่วยเหลือเมื่อผู้เรียนต้องการคำแนะนำ และมีการร่วมมือกันแก้ปัญหา (Collaboration) จะสนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดการคิดไตร่ตรอง (Reflective Thinking) เป็นแหล่งที่เปิดโอกาสให้ทั้งผู้เรียน ผู้สอน ผู้เชี่ยวชาญ ได้สนทนาแสดงความคิดเห็นของตนเองกับผู้อื่น ที่นำเสนอทั้งข้อความ ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียง และภาพกราฟิกที่เหมือนจริงในลักษณะของสื่อหลายมิติ (Hypermedia) โดยให้ผู้เรียนสามารถโต้ตอบกับสื่อโดยตรงด้วย

2. คุณภาพของมัลติมีเดีย หมายถึง ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อมัลติมีเดียบนเครือข่ายที่พัฒนาขึ้น จัดแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา ด้านการออกแบบมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และด้านสื่อบนเครือข่าย โดยมีเกณฑ์ค่าเฉลี่ยของคะแนนตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานไม่เกิน 1.00

3. ความสามารถคิดวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนในด้านการคิดเชิงวิเคราะห์ 2 ลักษณะ คือ ความสามารถในการจำแนกแจกแจงและความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล เพื่อใช้ในการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ปัญหาที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นโดยวัดความสามารถคิดวิเคราะห์ ด้วยแบบทดสอบวัดความสามารถคิดวิเคราะห์

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลของคะแนนจากการประเมินผู้เรียน ก่อนเรียนและหลังเรียน จากศึกษาจากมัลติมีเดียจบแล้วโดยพิจารณาพัฒนาการด้านความรู้ของผู้เรียนจากคะแนนความสามารถของผู้เรียนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

5. ความพึงพอใจ หมายถึง ความรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อมัลติมีเดียที่พัฒนาขึ้น โดยวัดจากแบบวัดความพึงพอใจ

6. แบบประเมินคุณภาพมัลติมีเดีย หมายถึง แบบประเมินที่ให้ผู้เชี่ยวชาญใช้ในการประเมินคุณภาพของมัลติมีเดีย โดยจะประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหา, ด้านการออกแบบมัลติมีเดียตามแนวคอนสตรัคติวิสต์ และด้านสื่อบนเครือข่าย โดยมีเกณฑ์วัดคุณภาพ 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 มีคุณภาพน้อยที่สุด ถึง ระดับ 5 มีคุณภาพมากที่สุด

7. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม ในรายวิชาพฤติกรรม



มนุษย์กับการพัฒนาคน รหัสวิชา 2500101 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ประกอบด้วยข้อสอบแบบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ ใช้สำหรับวัดความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูก ได้ 1 คะแนน ตอบผิด ได้ 0 คะแนน

8. แบบทดสอบวัดการคิดวิเคราะห์ หมายถึง แบบทดสอบ เรื่อง ทฤษฎีการเรียนรู้ของนักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมนิยม ในรายวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาคน รหัสวิชา 2500101 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏกาฬสินธุ์ ประกอบด้วยข้อสอบแบบอัตนัย จำนวน 10 ข้อ ใช้สำหรับวัดความสามารถด้านการจำแนกแจกแจงและความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล โดยกำหนดแนวทางการให้คะแนนที่บรรยายถึงคุณภาพรวม (Holistic Scoring) ซึ่งประยุกต์มาจากแนวทางการให้คะแนนแบบรูบิค ดังนี้

ความสามารถในด้านการจำแนกแจกแจง

- 1 คะแนน ถ้าสามารถระบุสาเหตุได้ครอบคลุมปัญหา
- 2 คะแนน นอกจากข้อ 1 และยังสามารถจัดลำดับความสำคัญของสาเหตุว่าสาเหตุใดน่าจะเป็นลำดับแรก
- 3 คะแนน นอกจากข้อ 2 และวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อย และจุดที่น่าสนใจของแต่ละองค์ประกอบ

ความสามารถในการหาความสัมพันธ์เชิงเหตุผล

- 1 คะแนน ถ้าสามารถอธิบายโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ
- 2 คะแนน นอกจากข้อ 1 และยังสามารถอ้างอิงทฤษฎี หรือข้อมูลประกอบ
- 3 คะแนน นอกจากข้อ 2 และสามารถแนะนำแนวทางตามสาเหตุ

9. แบบวัดความพึงพอใจ หมายถึง แบบวัดที่สอบถามถึงความรู้สึกรู้สึกของผู้เรียนที่มีต่อสื่อมัลติมีเดียบนเครือข่าย โดยจะประเมิน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะของสื่อบนเครือข่าย , ด้านเนื้อหาในการเรียนรู้ และด้านสิ่งแวดล้อมทางการเรียนรู้ โดยมีเกณฑ์วัดคุณภาพ 5 ระดับ ได้แก่ ระดับ 1 มีความพึงพอใจน้อยที่สุด ถึง ระดับ 5 มีความพึงพอใจมากที่สุด

## ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดความสามารถคิดวิเคราะห์ สามารถสร้างความรู้ด้วยตนเอง มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ตามความต้องการ
2. ผู้สอนมีมัลติมีเดีย ที่ใช้ในการเรียนการสอนวิชาพฤกษศาสตร์มนุษย์กับการพัฒนาคน
3. เป็นแนวทางในการสร้างมัลติมีเดีย หรือชุดการสอน เพื่อพัฒนาความสามารถคิดวิเคราะห์ในรายวิชาอื่น ๆ ต่อไป



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม  
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY