

บทที่ 4

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในสถาบันราชภัฏ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

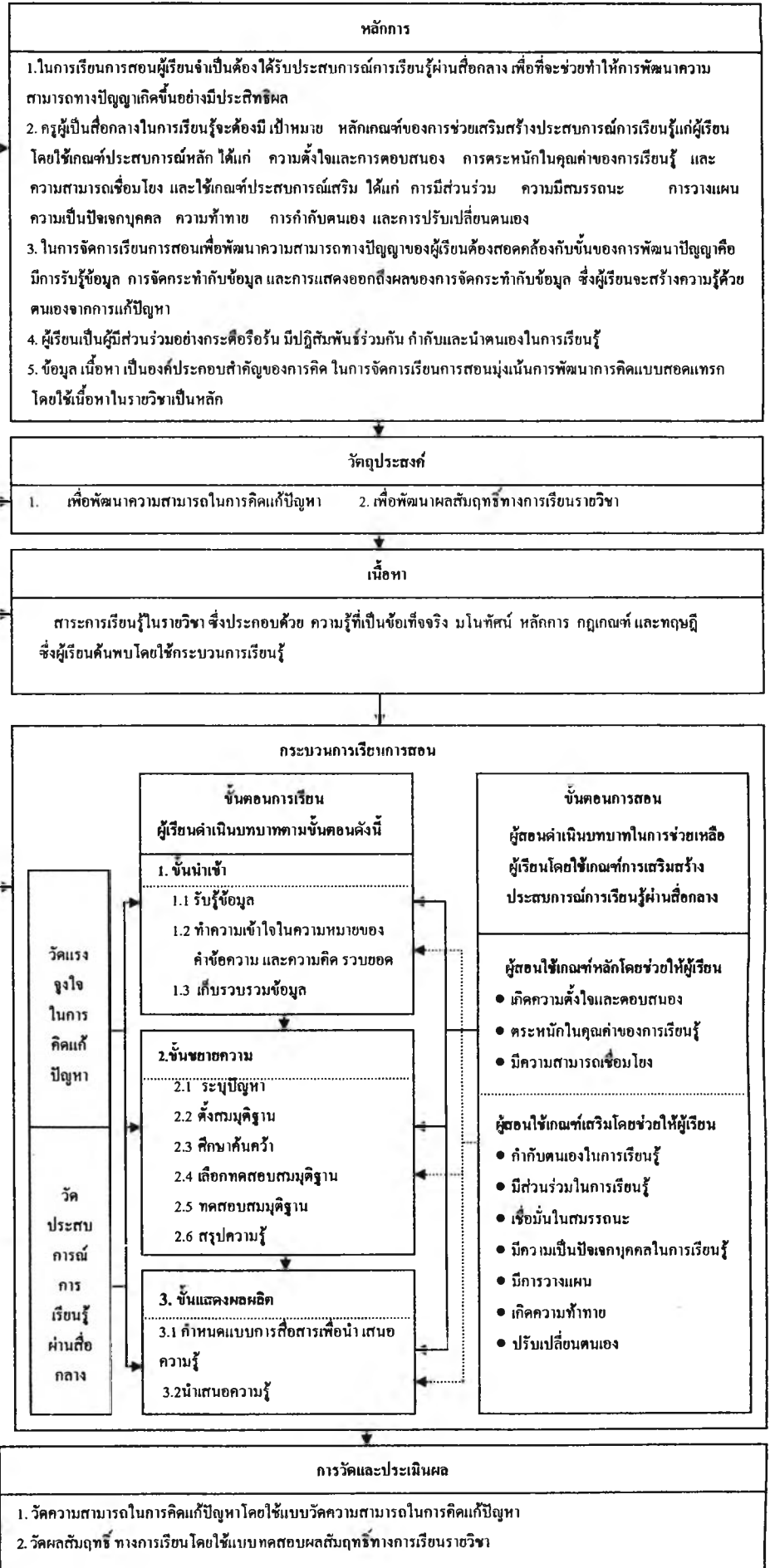
ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในสถาบันราชภัฏ ได้ผ่านการพัฒนาตามขั้นตอนในการสร้าง 6 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนการสอนในสถาบันราชภัฏ 2) การศึกษาแนวคิดและทฤษฎีพื้นฐาน 3) การสร้างรูปแบบการเรียนการสอน 4) การสร้างเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน 5) การตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบและเอกสารประกอบรูปแบบ และ 6) การแก้ไขปรับปรุง ผลจากการดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าวได้รูปแบบการเรียนการสอนฉบับสมบูรณ์ ดังแสดงในแผนภูมิที่ 8

แผนภูมิที่ 8 รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดกระบวนการการเรียนรู้ผ่านสื่อกลางเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาของนักศึกษาในสถาบันราชภัฏ

แนวคิดทฤษฎีพื้นฐาน
<p>แนวคิดกระบวนการเรียนรู้ผ่านสื่อกลางและแนวคิดการพัฒนาปัญญาของ Feuerstein</p> <ol style="list-style-type: none"> การพัฒนาทางปัญญา ผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง ช่วงระยะของการพัฒนาปัญญา คือขั้นของการคิดแบ่งออกเป็น 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นนำเข้า เป็นขั้นของการรับรู้ข้อมูล ขั้นขยายความเป็นขั้นของการดำเนินการจัดการกระทำกับข้อมูล และขั้นแสดงผลผลิตเป็นขั้นของการถ่ายทอดซึ่งผลของการคิด ซึ่งการได้รับการพัฒนาปัญญาจะทำให้ผู้เรียนเกิดการสร้างความรู้ เกิดการพัฒนาความสามารถทางปัญญา แรงจูงใจภายในเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาปัญญาซึ่งการได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางจะช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจภายในของผู้เรียน ครูมีหน้าที่เป็นสื่อกลางช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ แนะนำ ช่วยเหลือ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาปัญญา โดยมีเกณฑ์ในการช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียนซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์ประสบการณ์หลัก ได้แก่ ความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ และความสามารถเชื่อมโยงเกณฑ์ประสบการณ์เสริม ได้แก่การมีส่วนร่วม ความมีטרรรถนะ การวางแผน ความเป็นปัจเจกบุคคล ความท้าทาย การกำกับตนเอง และการปรับเปลี่ยนตนเอง ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการเรียนมีปฏิสัมพันธ์ กำกับ และนำตนเองในการเรียนรู้ <p>แนวคิดเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาตามแนวคิดทฤษฎีประมวลผลข้อมูล</p> <ol style="list-style-type: none"> กระบวนการคิดประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ส่วน คือ ข้อมูล ซึ่งเป็นตัวป้อน และกระบวนการจัดการกระทำกับข้อมูล กระบวนการคิดแก้ปัญหาประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> ขั้นสร้างตัวแทนปัญหา <ol style="list-style-type: none"> การระบุปัญหา การระบุสาเหตุของปัญหา ขั้นสร้างตัวแทนวิธีการแก้ปัญหา <ol style="list-style-type: none"> การเสนอวิธีการแก้ปัญหา การลงข้อสรุป การตรวจสอบผล



จากแผนภูมิรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษาในสถาบันราชภัฏ มีรายละเอียดคนนำเสนอได้ดังนี้

แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน

แนวคิดและทฤษฎีพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอน มีรายละเอียดดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง และช่วงระยะของการพัฒนาปัญญาของ Reaven Feuerstein สรุปได้ดังนี้

- 1) การพัฒนาปัญญาของผู้เรียนจำเป็นต้องได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง
- 2) ช่วงระยะของการพัฒนาปัญญา คือขั้นของการคิดแบ่งออกเป็น 3 ขั้นคือ
 - ขั้นนำเข้าเป็นขั้นของการรับข้อมูล เลือก รวบรวมมาใช้ในการคิด
 - ขั้นขยายความเป็นขั้นของการดำเนินกระบวนการจัดการกระทำกับข้อมูล และขั้นแสดงผลผลิต เป็นขั้นของการสื่อสาร ถ่ายทอด แสดงออกซึ่งผลการคิด
- 3) แรงจูงใจภายในของบุคคลเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพัฒนาปัญญาของบุคคล และการได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางจะช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจภายในของบุคคล
- 4) ครูมีหน้าที่เป็นสื่อกลางช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ ให้การช่วยเหลือแนะนำ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาปัญญา เกิดการเรียนรู้ที่มีความหมาย โดยมีเงื่อนไขสำคัญดังนี้

4.1) การช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

4.1.1) ประสบการณ์หลัก ได้แก่ การช่วยให้ผู้เรียนเกิดความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ และความสามารถเชื่อมโยง

4.1.2) ประสบการณ์เสริม ได้แก่ การช่วยให้ผู้เรียนมีการกำกับตนเอง และควบคุมพฤติกรรม การมีส่วนร่วม ความมีสมรรถนะ ความเป็นปัจเจกบุคคล การวางแผน ความท้าทาย และการปรับเปลี่ยนตนเอง

4.2) ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการเรียน มีปฏิสัมพันธ์สองต่อต่อการเรียนรู้ กำกับตนเองและนำตนเองในการเรียนรู้

2. แนวคิดเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาตามแนวทฤษฎีประมวลผลข้อมูล สรุปได้ดังนี้

1.) กระบวนการคิดประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 2 ส่วน คือ ข้อมูล (Information) ซึ่งเป็นตัวป้อนและกระบวนการจัดกระทำกับข้อมูล (Processing) โดยสิ่งเร้าในรูปแบบต่างๆ จะถูกรับเข้ามาเป็นข้อมูล สมรรถของมนุษย์จะทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูล จัดกระทำต่อข้อมูลที่เข้ามาซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม การเลือกรับ การตั้งใจ การจัดระบบการนำเข้า การเก็บจำ การแปลความ และนำข้อมูลออกมาใช้เมื่อต้องการ

2.) กระบวนการคิดแก้ปัญหา ประกอบด้วย ขั้นตอนดังนี้

2.1 ขั้นสร้างตัวแทนปัญหา ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อยดังนี้

2.1.1 การระบุปัญหา เป็นความสามารถในการบอก อธิบาย ระบุสภาพปัญหา โดยการรวบรวมข้อมูลจากข้อความ หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่าอะไรคือปัญหาของเหตุการณ์หรือสภาพการณ์นั้นๆ เป็นการทำความเข้าใจกับปัญหา

2.1.2 การระบุสาเหตุของปัญหา เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ จัดกลุ่มข้อมูล หาความสัมพันธ์ของเงื่อนไขหรือข้อมูลที่ปรากฏในเนื้อหาเพื่อให้สามารถระบุประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของปัญหาได้

2.2 ขั้นสร้างตัวแทนวิธีการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนย่อยดังนี้

2.2.1 การเสนอวิธีการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้จากสภาพปัญหากับประสบการณ์เดิมของตนเพื่อระบุวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหา

2.2.2 การลงข้อสรุป เป็นความสามารถในการระบุข้อสรุปเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

2.2.3 การตรวจสอบผล เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ ตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ การยืนยันข้อสรุป ทำนายผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากข้อสรุป

หลักการของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

หลักการของรูปแบบการเรียนการสอน มีสาระสำคัญดังนี้

1. ในการเรียนการสอนผู้เรียนมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง ทั้งนี้เพื่อที่จะช่วยทำให้การพัฒนาความสามารถทางปัญญาเกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนเกิดแรงจูงใจในการเรียน สามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีครูทำหน้าที่เป็นสื่อกลางให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ในขณะที่ผู้เรียนดำเนินกระบวนการเรียนรู้

2. ครูผู้ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการเรียนรู้จะต้องมีเป้าหมาย มีหลักเกณฑ์ของการช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน โดยครูจะต้องมีการเลือก เสริมแต่งประสบการณ์การเรียนรู้โดยมีจุดหมายปลายทางอยู่ที่ความเป็นอิสระของผู้เรียนและ การมีปฏิสัมพันธ์ในการเรียนรู้ ซึ่งเกณฑ์หลักหรือประสบการณ์ที่สำคัญและจำเป็นต่อการเรียนรู้โดยมีสื่อกลางช่วยเสริมสร้าง ได้แก่ ความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ และความสามารถเชื่อมโยง ส่วนเกณฑ์หรือประสบการณ์การเรียนรู้เสริม ซึ่งครูสามารถเลือกใช้ให้เหมาะสมกับเวลา เนื้อหาบทเรียน วัตถุประสงค์ของการเรียน สภาพของผู้เรียน ตลอดจนบริบททางวัฒนธรรมของผู้เรียน ได้แก่ การกำกับตนเองและควบคุมพฤติกรรม ความมีสมรรถนะ ความเป็นปัจเจกบุคคล ความท้าทาย การมีส่วนร่วม การปรับเปลี่ยนตนเอง และการวางแผน

3. ในการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาความสามารถทางปัญญาของผู้เรียน จะต้องดำเนินการอย่างมีลำดับขั้นตอนสอดคล้องกับขั้นของการพัฒนาปัญญา ซึ่งเป็นขั้นตอนการคิดของบุคคล คือ การรับรู้ข้อมูล ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นให้เกิดปัญหา การจัดการกระทำกับข้อมูล ซึ่งเป็นการระบุปัญหาให้ชัดเจนและดำเนินการแก้ปัญหา และการแสดงออกถึงผลของการจัดการกระทำกับข้อมูลซึ่งเป็นการเสนอผลของการคิด ความรู้ที่ได้จากการแก้ปัญหา ซึ่งการดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าว ผู้เรียนจำเป็นจะต้องได้รับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง เพื่อช่วยทำให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ

4. ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้นในการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน กำกับและนำตนเองในการเรียนรู้ ซึ่งในการจัดการเรียนการสอน ผู้เรียนถือว่าเป็นผู้มีบทบาทสำคัญ และเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ โดยครูจะเป็นผู้คอยอำนวยความสะดวก เป็นสื่อกลางเพื่อช่วยเสริมสร้างประสบการณ์การเรียนรู้แก่ผู้เรียน

5. ข้อมูล หรือเนื้อหาที่ใช้ในการคิดเป็นองค์ประกอบสำคัญของการพัฒนาการคิดซึ่งในการจัดการเรียนการสอน มุ่งเน้นการสอนการคิดแบบสอดแทรก โดยจะใช้เนื้อหาในรายวิชาเป็นสื่อในการพัฒนาการคิด ซึ่งจะเป็นการช่วยพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระและกระบวนการคิดที่เชื่อมโยงกับหลักสูตรปกติอย่างกลมกลืน

วัตถุประสงค์ของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางมุ่งเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นสำคัญ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ซึ่งเป็นความสามารถในการทำความเข้าใจกับปัญหา ทำความกระจ่างกับปัญหา หาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ปรากฏในเนื้อหาแล้วเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่เข้ากับข้อมูลใหม่ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ถูกต้องและสามารถยืนยันผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังนี้

1.1. การระบุปัญหา เป็นความสามารถในการบอก อธิบาย ระบุสภาพปัญหาโดยการรวบรวมข้อมูลจากข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่าอะไรคือปัญหาของเหตุการณ์หรือสภาพการณ์นั้น ๆ เป็นการทำความกระจ่างกับปัญหา

1.2. การระบุสาเหตุของปัญหา เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ จำแนก แยกแยะ จัดกลุ่มข้อมูล หาความสัมพันธ์ของเงื่อนไขหรือข้อมูลที่ปรากฏในเนื้อหาเพื่อให้สามารถระบุประเด็นที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุของปัญหาได้

1.3. การเสนอวิธีการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้จากสภาพปัญหากับประสบการณ์เดิมของตนเพื่อระบุวิธีการที่เหมาะสมสำหรับการแก้ปัญหา

1.4. การลงข้อสรุป เป็นความสามารถในการระบุข้อสรุปเพื่อแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

1.5. การตรวจสอบผล เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ ตรวจสอบความถูกต้องของคำตอบ การยืนยันข้อสรุป ทำนายผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากข้อสรุป

2. เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งเป็นความสามารถทางการเรียนในรายวิชาในหลักสูตร

เนื้อหาของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

เนื้อหาของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง ได้แก่ สารการเรียนรู้ในรายวิชา ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ที่เป็นข้อเท็จจริง มโนทัศน์ หลักการ กฎเกณฑ์ และ ทฤษฎี ซึ่งผู้เรียนค้นพบโดยใช้กระบวนการเรียนรู้

กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง
 ตารางที่ 11 กระบวนการเรียนการสอนของรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

ขั้นตอนการเรียน	ประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง	พฤติกรรมของครูผู้เป็นสื่อกลาง
1. ขั้นนำเข้าสู่ เป็นขั้นของการให้ข้อมูลเพื่อกระตุ้นให้เกิดปัญหา ประกอบด้วย	ความตั้งใจและการตอบสนอง	แนะนำให้ผู้เรียนใช้กลวิธีเกี่ยวกับการใส่ใจข้อมูล และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการตอบสนองต่อสิ่งที่ได้รับ
1.1 ขั้นรับรู้ ข้อมูลจากสถานการณ์ปัญหา	การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม การกำกับตนเอง ความท้าทาย	ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนอภิปรายในจุดมุ่งหมายของการรับข้อมูล คุณค่า ความหมาย ความสำคัญของข้อมูล และกลวิธีรับรู้ กำหนดให้ผู้เรียนอภิปรายร่วมกันเป็นกลุ่ม แนะนำให้ผู้เรียนใช้วิธีการกำกับตนเองในการรับข้อมูล ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกท้าทายต่อปัญหา และการแก้ปัญหา
1.2 ขั้นทำความเข้าใจเกี่ยวกับความหมายของคำ ข้อความและความคิดรวบยอดในสถานการณ์ปัญหา	ความตั้งใจและการตอบสนอง ความสามารถเชื่อมโยง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม	ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนอภิปรายเพื่อทำความเข้าใจในความหมายและความคิดรวบยอดของคำหรือข้อความ ใช้ตัวอย่างจากสภาพแวดล้อมของผู้เรียนเพื่อช่วยเชื่อมโยงความเข้าใจในความหมายและความคิดรวบยอด ใช้คำถามกระตุ้นผู้เรียนให้คิด วิเคราะห์เกี่ยวกับความสำคัญและคุณค่าของความหมายและความคิดรวบยอด กำหนดให้ผู้เรียนอภิปรายร่วมกันเป็นกลุ่ม
1.3 ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูลของสถานการณ์ปัญหา	การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม ความสามารถเชื่อมโยง ความตั้งใจและการตอบสนอง	ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนอภิปราย แสดงความคิดเห็นถึงผลดีของการรวบรวมข้อมูลที่มีความถูกต้องแม่นยำ และการป้องกันมิให้เกิดความผิดพลาดในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา กำหนดให้ผู้เรียนอภิปรายร่วมกันเป็นกลุ่ม ชี้แนะ และฝึกให้ผู้เรียนรู้จักเชื่อมโยงข้อมูล ไปยังสถานการณ์อื่นๆ ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน แนะนำให้ผู้เรียนใช้แผนผังกราฟฟิกจัดระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

ขั้นตอนการเรียนรู้	ประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง	พฤติกรรมของครูผู้เป็นสื่อกลาง
<p>2. ขั้นขยายความ เป็นขั้นของการระบุปัญหาให้ชัดเจนและดำเนินการแก้ปัญหา ประกอบด้วย</p> <p>2.1 ขั้นระบุปัญหา</p>	<p>ความตั้งใจและการตอบสนอง</p> <p>ความสามารถเชื่อมโยง</p> <p>การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้</p> <p>การมีส่วนร่วม</p>	<p>ใช้กลวิธีการระดมความคิดเพื่อช่วยผู้เรียนในการระบุตัวปัญหา</p> <p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนอภิปรายถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวปัญหาที่กำหนดขึ้นกับปัญหาอื่นๆ</p> <p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนอภิปรายถึงความสำคัญของตัวปัญหา</p> <p>กำหนดให้ผู้เรียนร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดและระบุตัวปัญหาเป็นกลุ่ม</p>
<p>2.2 ขั้นตั้งสมมุติฐาน</p>	<p>การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้</p> <p>ความตั้งใจและการตอบสนอง</p> <p>ความสามารถเชื่อมโยง</p> <p>การมีส่วนร่วม</p>	<p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้อภิปรายถึงความสำคัญและคุณค่าของการคาดคะเนข้อสรุป หรือการระบุสาเหตุ ความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้น</p> <p>ใช้กลวิธีการระดมความคิดเพื่อช่วยผู้เรียนในการคาดคะเนข้อสรุป หรือการระบุสาเหตุความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆที่เกิดขึ้น อันเป็นการอธิบายคำตอบล่วงหน้าของปัญหา</p> <p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์เกี่ยวกับความสัมพันธ์ความสอดคล้องของปัญหาที่ได้ระบุไว้ในเบื้องต้นกับคำตอบที่คาดคะเนล่วงหน้า</p> <p>กำหนดให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย นำเสนอความคิด ร่วมกันตั้งสมมุติฐาน</p>
<p>2.3 ขั้นศึกษาค้นคว้า</p>	<p>การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้</p> <p>การวางแผน</p> <p>ความตั้งใจและการตอบสนอง</p> <p>ความเป็นปัจเจกบุคคล</p> <p>ความสามารถเชื่อมโยง</p> <p>การมีส่วนร่วม</p>	<p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนอภิปรายถึงจุดมุ่งหมายและความสำคัญของการรวบรวมข้อมูลจากหลักฐานและเหตุการณ์ต่างๆ</p> <p>แนะนำให้ผู้เรียนวางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>ซักถามและชี้แนะผู้เรียนในการศึกษารวบรวมข้อมูลจากหลักฐาน เหตุการณ์ต่างๆ และการจัดบันทึกข้อมูล</p> <p>ให้ผู้เรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดเชื่อมโยงถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่รวบรวมมาจากเอกสาร หลักฐานต่างๆกับตัวปัญหาและสมมุติฐาน</p> <p>กำหนดให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย วางแผนและให้สมาชิกแต่ละคนนำเสนอข้อมูลที่ศึกษาค้นคว้ามาต่อกลุ่ม</p>

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ขั้นตอนการเรียนรู้	ประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง	พฤติกรรมของครูผู้เป็นสื่อกลาง
2.4 ชั้นเลือกทดสอบสมมุติฐาน	<p>ความตั้งใจและการตอบสนอง</p> <p>การมีส่วนร่วม</p>	<p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์ พิจารณาจัดลำดับความสำคัญของสมมุติฐาน ประเมินความเป็นไปได้</p> <p>กำหนดให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็น ร่วมกันจัดลำดับความสำคัญของสมมุติฐาน</p>
2.5 ชั้นทดสอบสมมุติฐาน	<p>การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้</p> <p>การวางแผน</p> <p>ความตั้งใจและการตอบสนอง</p> <p>การมีส่วนร่วม</p>	<p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียน ได้อภิปรายแสดงความคิดเห็น เกี่ยวกับความสำคัญ คุณค่า ประโยชน์ของการทดสอบสมมุติฐาน</p> <p>แนะนำให้ผู้เรียนวางแผนการทดสอบสมมุติฐาน</p> <p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนทำการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษารวบรวมมาเพื่อทดสอบสมมุติฐาน</p> <p>กำหนดให้ผู้เรียนในแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย แสดงความคิดเห็น ร่วมกันวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมุติฐาน</p>
2.6 ชั้นสรุปความรู้	<p>ความตั้งใจและการตอบสนอง</p> <p>การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้</p> <p>ความสามารถเชื่อมโยง</p> <p>การมีส่วนร่วม</p>	<p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนสรุปหลักการ แนวคิด อันเป็นข้อความรู้ที่ได้จากการศึกษาปัญหา</p> <p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนวิเคราะห์ถึงความหมายและคุณค่าของหลักการ แนวคิด อันเป็นข้อความรู้ที่ได้จากการศึกษาปัญหา</p> <p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนให้มองเห็นแนวทางในการนำข้อความรู้ที่ได้ไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์อื่นๆต่อไป</p> <p>กำหนดให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปหลักการ อภิปราย แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อความรู้ที่ได้</p>

ขั้นตอนการเรียนรู้	ประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง	พฤติกรรมของครูผู้เป็นสื่อกลาง
<p>3. ขั้นแสดงผลผลิต เป็นขั้นของการเสนอผลการคิด ความรู้ที่ได้จากการแก้ปัญหาประกอบด้วย</p> <p>3.1 ขั้นกำหนดแบบการสื่อสาร เพื่อนำเสนอความรู้</p>	<p>การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้</p> <p>ความตั้งใจและการตอบสนอง</p> <p>การวางแผน</p> <p>การมีส่วนร่วม</p>	<p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนอภิปรายถึงความสำคัญของการกำหนดแบบแผนวิธีการและภาษาที่ใช้ในการนำเสนอความรู้</p> <p>ช่วยชี้แนะและซักถามผู้เรียนเกี่ยวกับการเลือกวิธีการนำเสนอ การใช้ถ้อยคำ สำนวนภาษาที่เหมาะสมในการนำเสนอความรู้</p> <p>แนะนำให้ผู้เรียนวางแผนการนำเสนอความรู้</p> <p>กำหนดให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปราย เลือกวิธีการ และวางแผนการนำเสนอความรู้</p>
<p>3.2 ขั้นนำเสนอความรู้</p>	<p>ความตั้งใจและการตอบสนอง</p> <p>การมีส่วนร่วม</p> <p>การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้</p> <p>ความสามารถเชื่อมโยง</p> <p>การปรับเปลี่ยนตนเอง</p> <p>ความมีสมรรถนะ</p>	<p>ช่วยชี้แนะและซักถามเกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติ สิ่งที่ต้องระมัดระวังและควบคุมในการนำเสนอความรู้</p> <p>กำหนดให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มย่อยเสนอผลการคิดของกลุ่มตนเองต่อกลุ่มใหญ่ ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันในกลุ่มใหญ่</p> <p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนระบุถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ ข้อคิด ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาค้นคว้าปัญหา</p> <p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนระบุถึงแนวทางการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้กับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>ใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนระบุถึงแนวทางการนำสิ่งที่ได้เรียนรู้ไปใช้ในการปรับเปลี่ยนตนเอง</p> <p>ให้การเสริมแรง และให้ข้อมูลป้อนกลับเกี่ยวกับผลการคิด การแก้ปัญหา ตลอดจนการนำเสนอผลงานของผู้เรียน</p>

การวัดและประเมินผลการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

การวัดและประเมินผลการเรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนนี้ ดำเนินการทั้งก่อนการเรียนการสอนตามรูปแบบ ระหว่างการเรียนการสอนตามรูปแบบ และหลังการเรียนการสอนตามรูปแบบ โดยดำเนินการดังนี้

1. การวัดและประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ดำเนินการทั้งก่อนและหลังการเรียนการสอนตามรูปแบบ โดยใช้แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาซึ่งเป็นแบบอัตนัย

2. การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในรายวิชา ดำเนินการทั้งก่อนและหลังการเรียนการสอนตามรูปแบบ โดยใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนซึ่งเป็นแบบปรนัย

3. การวัดแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียน ดำเนินการในระหว่างการจัดการเรียนการสอนตามรูปแบบ โดยดำเนินการภายหลังการเรียนการสอนในแต่ละครั้งสิ้นสุดลง เป็นการวัดแรงจูงใจในสถานการณ์การเรียนรู้ตามรูปแบบซึ่งเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่ใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหา ดังนั้นในการวัดแรงจูงใจในการเรียนของผู้เรียนจึงใช้แบบวัดแรงจูงใจในการคิดแก้ปัญหาซึ่งเป็นแบบมาตราประเมินค่า

4. การวัดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางของผู้เรียน โดยจะทำการวัดในประสบการณ์การเรียนรู้หลัก 3 ประการคือความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้และความสามารถเชื่อมโยง ซึ่งจะต้องทำการวัดในขณะที่ใช้กระบวนการเรียนการสอนตามรูปแบบ โดยใช้แบบสังเกตประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางของผู้เรียนซึ่งสังเกตโดยผู้ช่วยวิจัย และวัดภายหลังกระบวนการเรียนการสอนในแต่ละครั้งสิ้นสุดลง โดยใช้แบบรายงานตนเองของผู้เรียนเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

เอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

เอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอน ประกอบด้วย

1. คู่มือการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางในวิชาพฤกษศาสตร์มนุษย์กับการพัฒนาคน เป็นเอกสารชี้แนะให้ครูผู้นำรูปแบบการเรียนการสอนไปใช้ได้ทราบถึงสิ่งที่ต้องศึกษา การจัดเตรียมรวมทั้งวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนซึ่งได้แก่ 1) คำแนะนำเอกสารที่เกี่ยวข้อง 2) การจัดเตรียมสิ่งที่จำเป็นในการเรียนการสอน 3) การเตรียมแผนการสอน 4) สื่อและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอน 5) เครื่องมือสำหรับการวัดและประเมินผลเกณฑ์การพิจารณาตัดสิน 6) บทบาทของครู 7) บทบาทของผู้เรียน และ 8) การสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน

2.แผนการสอน เป็นเอกสารที่ใช้ในการสอนจริง แผนการสอนแต่ละแผนประกอบด้วย 1)หัวข้อเรื่อง 2)สาระสำคัญ 3)จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม 4) เนื้อหาสาระ 5)กิจกรรมการเรียนการสอน 6)สื่อการเรียนการสอน 7)การวัดและประเมินผล และ 8)ภาคผนวก ซึ่งประกอบด้วย สถานการณ์ปัญหาที่ใช้ในแผนการสอน และ รายการเอกสารประกอบการศึกษาค้นคว้าสำหรับผู้เรียน แผนการสอนที่ใช้มีจำนวน 14 แผนดังรายละเอียดในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ลำดับที่ หัวข้อเรื่อง สถานการณ์ปัญหา ในแผนการสอนที่จัดทำขึ้นในรูปแบบการเรียนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อเรื่อง	สถานการณ์ปัญหาเรื่อง
1	ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์	จดหมายของอ้อย
2	แนวความคิดทางจิตวิทยาในการศึกษาพฤติกรรม	มองต่างมุม
3	ปัจจัยพื้นฐานของพฤติกรรม	ครอบครัวชุลมุน
4	องค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์ : การรับรู้ การเรียนรู้ เซอว์นั ปัญหา	คุณครูคนใหม่
5	องค์ประกอบของพฤติกรรมมนุษย์ : อารมณ์ ความเชื่อ เจตคติ	น้ำผึ้งหยดเดียว
6	ความเครียดและการปรับตัว	สองพี่น้อง
7	กระบวนการพัฒนาคน	อาจารย์แม่ช่วยด้วย
8	แนวทางบริหารคน	ปัญหาของก้อย
9	มนุษย์สัมพันธ์	ใครกำหนด
10	การติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี	นิโคล เทริโอ กับแม่หญิงลาว
11	การทำงานเป็นทีม	จะอยู่หรือไปใครเป็นเหตุ
12	ผู้นำและผู้ตาม	ผู้จัดการเจ้าอารมณ์
13	การจูงใจในการทำงาน	ลูกน้องชื้อบังอร
14	การเสริมสร้างชีวิตให้เป็นสุข	คิดแล้วกลุ้ม

ตอนที่ 2 ผลการทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

การทดลองใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาของนักศึกษา ในสถาบันราชภัฏ ดำเนินการโดยนำแผนการสอนที่สร้างขึ้นตามรูปแบบการสอนดังกล่าวข้างต้น และได้ปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับกระบวนการของรูปแบบการเรียนการสอน แล้วไปทดลองสอนนักศึกษาในสถาบันราชภัฏ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการเรียนการสอน และเอกสารประกอบรูปแบบการเรียนการสอนว่า สามารถทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น

สำหรับการทดลอง แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ การจัดกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม การดำเนินการทดลอง และการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งผลจากการทดลองได้ข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

1.1ผลการวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

การวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง ปรากฏดังตาราง

ตารางที่ 13 ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง (N= 30)

คะแนนเต็ม	\bar{X}	$\bar{X}_{\text{เกณฑ์}}$
100	67.01	67.01

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่านักศึกษากลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง มีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลอง คิดเป็นร้อยละ 67.01 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด และเมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินจะจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง

1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง และนักศึกษาที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติ

การวิเคราะห์คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางและกลุ่มที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติ ปรากฏดังตาราง

ตารางที่ 14 ค่าสถิติทดสอบที (t-test)ของคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางและกลุ่มที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	\bar{X}	S.D.	t
กลุ่มทดลอง	67.01	10.96	11.99 **
กลุ่มควบคุม	35.08	9.51	

** P < 0.01

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษา กลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสูงกว่านักศึกษากลุ่มที่เรียนโดยใช้การสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชา

2.1 ผลการวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตนของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง การวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตนของนักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง ปรากฏดังตาราง

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพฤกษศาสตร์กับการพัฒนาตนหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง (N= 30)

คะแนนเต็ม	\bar{X}	\bar{X} ร้อยละ
100	63.86	63.86

จากตารางที่ 15 แสดงให้เห็นว่านักศึกษาในกลุ่มที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง มีค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพฤกษศาสตร์กับการพัฒนาตนหลังการทดลอง คิดเป็นร้อยละ 63.86 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดและเมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินจะจัดอยู่ในเกณฑ์ที่มีความสามารถอยู่ในระดับปานกลาง

2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพฤกษศาสตร์กับการพัฒนาตนของนักศึกษาที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางและนักศึกษาที่เรียน โดยใช้การสอนแบบปกติ

การวิเคราะห์คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพฤกษศาสตร์กับการพัฒนาตนของนักศึกษาที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางและนักศึกษาที่เรียน โดยใช้การสอนแบบปกติ ปรากฏดังตาราง

ตารางที่ 16 ค่าสถิติทดสอบที (t-test) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพฤกษศาสตร์กับการพัฒนาตนหลังการทดลองของกลุ่มตัวอย่างที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางและกลุ่มที่เรียน โดยใช้การสอนแบบปกติ

ระดับของพฤติกรรม	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.	
ความรู้ความจำ	3.95	1.59	3.78	2.28	0.33
ความเข้าใจ	10.53	4.38	16.71	0.58	7.67*
การนำไปใช้	13.23	4.21	14.13	3.58	0.90
การวิเคราะห์	22.50	4.67	19.75	3.26	2.67*
การสังเคราะห์	6.83	0.65	3.16	1.02	16.82*
การประเมินค่า	6.40	1.57	5.69	2.22	1.46
รวม	63.86	7.29	62.81	7.08	0.57

P<0.05

จากตารางที่ 16 แสดงให้เห็นว่า คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพฤกษศาสตร์มนุษย์กับการพัฒนาตนของนักศึกษากลุ่มที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสูงกว่านักศึกษากลุ่มที่เรียน โดยใช้การสอนแบบปกติ อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อพิจารณาคะแนนผลสัมฤทธิ์เป็นรายด้านพบว่า คะแนนด้านการวิเคราะห์ และด้านการสังเคราะห์ของนักศึกษากลุ่มที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางสูงกว่านักศึกษากลุ่มที่เรียน โดยใช้การสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนด้านความเข้าใจนักศึกษากลุ่มที่เรียน โดยใช้การสอนแบบปกติสูงกว่านักศึกษาที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทีวัดในระหว่างดำเนินกระบวนการเรียนการสอนของนักศึกษากลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทีวัดในระหว่างดำเนินกระบวนการเรียนการสอนของนักศึกษากลุ่มที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง มีดังนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์แรงจูงใจในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง โดยใช้แบบวัดแรงจูงใจในการคิดแก้ปัญหา

3.2 ผลการวิเคราะห์ประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางของผู้เรียนด้านความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ และความสามารถเชื่อมโยงของนักศึกษา กลุ่มที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลจากแบบวัด 2 ประเภทได้แก่

- 1) ข้อมูลจากแบบสังเกตประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางของผู้เรียน
- 2) ข้อมูลจากแบบรายงานตนเองเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางของผู้เรียน

3.1 ผลการวิเคราะห์แรงจูงใจในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางโดยใช้แบบวัดแรงจูงใจในการคิดแก้ปัญหา

จากการวิเคราะห์คะแนนแรงจูงใจในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษากลุ่มที่เรียน โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ยและระดับแรงจูงใจในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษากลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางในแต่ละครั้งของการเรียน

ครั้งที่เรียน	\bar{X}	S.D	ระดับแรงจูงใจในการคิดแก้ปัญหา
1	4.06	0.44	สูง
2	4.17	0.46	สูง
3	4.00	0.45	สูง
4	4.10	0.40	สูง
5	4.06	0.36	สูง
6	4.16	0.37	สูง
7	4.24	0.43	สูง
8	4.13	0.44	สูง
9	4.14	0.36	สูง
10	4.20	0.41	สูง
11	4.24	0.43	สูง
12	4.31	0.47	สูง
13	4.34	0.48	สูง
14	4.24	0.43	สูง

จากตารางที่ 17 แสดงให้เห็นว่า นักศึกษากลุ่มที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง มีแรงจูงใจในการคิดแก้ปัญหา ในแต่ละครั้งของการเรียนการสอนอยู่ในระดับสูง

3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางของผู้เรียนด้านความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ และความสามารถเชื่อมโยงของนักศึกษากลุ่มที่เรียนด้วยการใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลาง โดยใช้แบบสังเกตประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางของผู้เรียน และแบบรายงานตนเองเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางของผู้เรียน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสังเกตประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางของผู้เรียนด้านความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ และความสามารถเชื่อมโยง รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบรายงานตนเองเกี่ยวกับประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางของผู้เรียนด้านความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ และความสามารถเชื่อมโยง ปรากฏผลดังตาราง

ตารางที่ 18 ค่าร้อยละของพฤติกรรมจากการสังเกตและค่าเฉลี่ยร้อยละคะแนนจากการรายงานตนเอง ด้านความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ และความสามารถเชื่อมโยง

ครั้งที่เรียน	ความตั้งใจและการตอบสนอง		การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้		ความสามารถเชื่อมโยง	
	ค่าร้อยละของพฤติกรรมจากการสังเกต	ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจากรายงานตนเอง	ค่าร้อยละของพฤติกรรมจากการสังเกต	ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจากรายงานตนเอง	ค่าร้อยละของพฤติกรรมจากการสังเกต	ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจากรายงานตนเอง
1	75.55	77.25	70.37	74.84	72.22	74.76
2	73.88	75.65	77.77	75.25	72.22	74.87
3	76.11	70.19	77.77	77.87	77.77	71.90
4	67.22	70.79	70.37	78.05	66.66	76.35
5	67.77	70.19	66.66	75.90	66.66	71.90
5	73.88	74.90	77.77	77.87	72.22	73.33
7	75.55	74.03	77.77	79.46	72.22	74.87
8	75.00	73.02	77.77	78.52	77.77	78.32
9	73.88	75.81	74.07	78.78	72.22	75.13
10	75.00	74.03	70.37	76.64	77.77	77.34
11	77.22	70.38	74.07	77.58	72.22	71.92
12	70.00	74.44	66.66	76.80	66.66	72.90
13	78.33	76.07	74.07	75.00	77.77	72.38
14	79.44	78.49	74.07	77.74	77.77	76.84

จากตารางที่ 18 แสดงให้เห็นว่าจากการสังเกตพฤติกรรมและการรายงานตนเองของผู้เรียนจำนวนทั้งสิ้น 14 ครั้ง พบว่ามีจำนวน 11 ครั้งซึ่งได้แก่ครั้งที่ 1,2,3,6,7,8,9,10,11,13 และ 14 ที่ค่าร้อยละของพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตด้านความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ และความสามารถเชื่อมโยง อยู่ในช่วงร้อยละ 70-79 เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินจัดอยู่ในระดับสูง ซึ่งมีความสอดคล้องกับค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนจากการรายงานตนเองด้านความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในคุณค่าของการเรียนรู้ และความสามารถเชื่อมโยง ซึ่งอยู่ในช่วงร้อยละ 70-79 เมื่อเทียบกับเกณฑ์การประเมินจัดอยู่ในระดับสูงเช่นกัน ดังนั้นจึงสรุปได้ว่านักศึกษาที่เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดประสบการณ์การเรียนรู้ผ่านสื่อกลางมีความตั้งใจและการตอบสนอง การตระหนักในความหมายของการเรียนรู้ และความสามารถในการเชื่อมโยงอยู่ในระดับสูง