

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุป

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้ระบบการสอนรายบุคคล พี เอส ไอ ในรายวิชาการระบบส่งกำลังรถยนต์ 1 โดยได้ใช้ทดลองกับกลุ่มประชากรที่เป็นนักเรียนระดับ ปวส พิเศษ ชั้นปีที่ 1 แผนกช่างยนต์ โรงเรียนเมโทรเทคโนโลยี จำนวน 20 คนที่กำลังศึกษารายวิชาส่งกำลังรถยนต์ 1 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบทดสอบก่อนเรียน แบบทดสอบหลังเรียน แบบประเมินผลงานภาคปฏิบัติ และแบบตรวจสอบเจตคติของผู้เรียนที่มีต่อระบบการเรียนรายบุคคลแบบ พี เอส ไอ จากนั้นผู้เรียนก็ดำเนินการเรียนตามลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ตามระบบที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้ เมื่อผู้เรียนเรียนจบตามกระบวนการจึงได้นำผลคะแนนต่าง ๆ ที่ได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ร้อยละ และ t-test

ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสรุปได้ว่าผู้เรียนที่เรียนด้วยระบบการเรียนรายบุคคลแบบ พี เอส ไอ ในรายวิชาส่งกำลังรถยนต์ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในเกณฑ์รอบรู้ นั่นคือ ผลคะแนนเฉลี่ยของการผ่านจุดประสงค์การเรียนการสอนสูงกว่า 80 เปอร์เซนต์ ผู้เรียนสามารถผ่านจุดประสงค์ปลายทางและจุดประสงค์รายทางของทุกหน่วยการเรียนรู้ได้ทั้งหมด ผู้เรียนส่วนใหญ่มีเจตคติที่ดีต่อระบบการเรียนรายบุคคลแบบนี้ และมีผลต่อความรับผิดชอบในตนเองสูงขึ้น และผู้เรียนจำนวน ร้อยละ 80 มีความพึงพอใจต่อวิธีการเรียนแบบนี้ และยอมรับว่าระบบการเรียนรายบุคคลแบบ พี เอส ไอ นี้ทำให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบต่อตนเองมาก เกิดความภาคภูมิใจในความสำเร็จของตนเอง

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยปรากฏว่าผู้เรียนที่เรียนตามระบบนี้ สามารถเรียนรู้จนบรรลุจุดประสงค์ปลายทางด้วยตนเอง สามารถบรรลุจุดประสงค์ย่อยรายทางทุกจุดประสงค์ และจากการเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบก่อนและหลังเรียนของผู้เรียนทั้งหมดปรากฏผลว่า ผลคะแนนการทดสอบหลังเรียนมีความแตกต่างจากคะแนนการทดสอบก่อนเรียนมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 70.40

ซึ่งนับได้ว่าผู้เรียนสามารถเรียนรู้ตามจุดประสงค์ปลายทางที่ตั้งไว้ในส่วนของการทดสอบประจำหน่วย ผลปรากฏว่าผู้เรียนทุกคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงถึงเกณฑ์รอบรู้ นั่นคือสูงกว่าเกณฑ์ 80% ของการผ่านจุดประสงค์การเรียนการสอนอันเป็นระดับเกณฑ์ที่ยอมรับว่ารอบรู้ ซึ่งเป็นการสอดคล้องกับหลักการพื้นฐาน 5 ประการที่ Fred Simomson Keller แห่งมหาวิทยาลัย โคโลัมเบีย และคณะได้พัฒนารูปแบบของ พี เอส ไอ ขึ้นเมื่อประมาณปี ค.ศ. 1966 – 1968 และเป็นไปในแนวทางเดียวกับงานวิจัยของประจักษ์ สุกประเสริฐ (2533) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้ระบบการสอนรายบุคคลแบบ พี เอส ไอ สำหรับพัฒนาการเรียนการสอนวิชาการเลือกใช้สื่อการสอนกับนักศึกษาระดับปริญญาตรีตั้งแต่ชั้นปีที่สามขึ้นไป พบว่ามีนักศึกษาที่เรียนแบบ พี เอส ไอ สามารถเรียนรู้จนถึงขั้นรอบรู้คิดเป็นร้อยละ 70.16 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของบุญมา ยิสาร (2528) เรื่องเรียงลำดับและอนุกรมโดยใช้ระบบการสอนแบบ พี เอส ไอ โดยมีจุดมุ่งหมายในการศึกษาครั้งนี้ เพื่อสร้างชุดการเรียนการสอน พี เอส ไอ และเพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตที่เรียน โดยวิธีสอนแบบ พี เอส ไอ เปรียบเทียบกับวิธีสอนปกติ กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตปริญญาตรี ปีที่ 1 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ที่เรียนวิชา ค.112 คณิตศาสตร์ 2 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2527 จำนวน 82 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 41 คน กลุ่มควบคุม 41 คน โดยใช้เวลา 4 สัปดาห์ ผลการทดลองปรากฏว่า กลุ่มที่เรียนด้วยการสอนแบบ พี เอส ไอ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนด้วยวิธีปกติด้วยความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซนต์

ผลการตรวจสอบเจตคติของผู้เรียนต่อระบบการเรียนรายบุคคลแบบ พี เอส ไอ นี้ พบว่าผู้เรียนต่างพึงพอใจต่อวิธีการเรียนนี้ ปรากฏว่าผู้เรียนจากจำนวนทั้งสิ้น 20 คนมีความพึงพอใจมากในระบบการเรียนรายบุคคลแบบ พี เอส ไอ จำนวนเฉลี่ย 11.7 คนหรือร้อยละ 58.5 และยอมรับว่าระบบการเรียนแบบนี้ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักรับผิดชอบต่อตนเองและตั้งใจต่อการเรียนมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจันทร์ฉาย เตมียาการ และกรองกาญจน์ ไชยวงศ์ (2526) เรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาเทคโนโลยีทางการศึกษาระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีเรียนด้วยตนเองกับกลุ่มที่ใช้วิธีสอนแบบปกติ พบว่าผู้เรียนในกลุ่มทดลองมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชานี้มีเปอร์เซนต์สูงกว่าผู้เรียนในกลุ่มควบคุม โดยในกลุ่มทดลองต้องการเรียนด้วยวิธีเรียนด้วยตนเองนี้อีกในรายวิชาต่อไปถึงร้อยละ 80 ของผู้เรียนทั้งหมด และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของบุญมณี สุติศา (2532) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องการนำระบบการสอนรายบุคคลแบบ พี เอส ไอ มาใช้ในการสอนเรื่องการติดตั้งเครื่องจักรและการดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องจักรในโรงฝึกงาน โดยใช้ระบบการสอนแบบ พี เอส ไอ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วิชาเอกอุตสาหกรรม ชั้นปีที่ 3

จำนวน 10 คน ผลการศึกษาพบว่าผู้เรียนที่เรียนตามระบบนี้สามารถบรรลุจุดประสงค์ปลายทางด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถบรรลุจุดประสงค์ย่อยรายทางทุกจุดประสงค์ และผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สูงคือตั้งแต่ 85 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

จากผลการวิจัยในครั้งนี้พบว่า การนำเอาระบบการเรียนการสอนรายบุคคลแบบ พี เอส ไอ สำหรับการเรียนเรื่องระบบส่งกำลังรถยนต์ 1 ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงถึงขั้นรอบรู้ จึงน่าจะได้มีการเผยแพร่เพื่อนำเทคนิควิธีการนี้ไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอนโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสถานศึกษาระดับอุดมศึกษา เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกแก่ผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้อย่างแท้จริงตามเอกัตภาพของตนเองดังกล่าว

ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

การวิจัยระบบการเรียนการสอนรายบุคคลแบบ พี เอส ไอ สำหรับการสอนในครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาในประเด็นต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. ควรได้มีการนำเอาระบบการเรียนการสอนรายบุคคลแบบ พี เอส ไอ สำหรับการสอนในรายวิชาระบบส่งกำลังรถยนต์ 1 ที่ผู้ศึกษาได้สร้างและพัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับผู้เรียนกลุ่มใหญ่ โดยแก้ไขข้อบกพร่องและข้อจำกัดที่มีอยู่ให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อศึกษาผลและปรากฏการณ์ต่าง ๆ และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ดียิ่งขึ้นต่อไป
2. ควรทำการศึกษาโดยมีการสร้างและพัฒนาระบบการเรียนการสอนรายบุคคลแบบ พี เอส ไอ สำหรับการสอนในรายวิชาอื่น ๆ อีกต่อไป
3. คณะผู้สอนควรศึกษาทำความเข้าใจในระบบการเรียนการสอนระบบนี้ รวมทั้งศึกษาเนื้อหาวิชาจนเข้าใจถ่องแท้เสียก่อนที่จะนำระบบนี้ไปใช้ในการเรียนการสอนจริง
4. คณะผู้สอนจะต้องเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในระบบให้พร้อมและพอเพียง
5. คณะผู้สอนควรจัดระบบเวลาให้แน่นอน มีเวลาพบปะกับผู้เรียนอย่างเต็มตามตารางที่ได้เตรียมวางแผนไว้ล่วงหน้า และควรอยู่ประจำห้องที่นัดพบเพื่อให้ผู้เรียนได้พบปะอยู่เสมอ

6. ควรจัดทำสื่อการเรียนรายบุคคลให้มีรูปแบบที่หลากหลายเพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ได้สะดวก เช่น แผ่น ซี ดี รอม เทปโทรทัศน์ สไลด์ประกอบคำบรรยาย และสื่อของจริง เพื่อเป็นการเสริมหรือเป็นทางเลือกในการใช้สื่อของผู้เรียนให้มากยิ่งขึ้นตามความถนัดของแต่ละบุคคล