

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยพัฒนาการเรียนการสอนเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาระบบบริหารราชการไทยของนักศึกษาสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาคปกติ ภาคการศึกษาที่ 1/2553 นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จำนวน 94 คน โดยใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ด้วยการนำเทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) มาทดลองใช้เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ของการเรียนวิชาระบบบริหารราชการไทย โดยการแบ่งกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยในครั้งนี้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม กับ กลุ่มทดลอง โดยใช้นักศึกษาสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ รุ่น 52 หมู่ 1 จำนวน 47 คน เป็นกลุ่มทดลอง และใช้นักศึกษาสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ รุ่น 52 หมู่ 2 จำนวน 47 คน เป็นกลุ่มควบคุม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาระบบบริหารราชการไทยของนักศึกษาสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังการใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) 2) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาระบบบริหารราชการไทยที่เพิ่มขึ้น ของนักศึกษาสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์กลุ่มที่ใช้และไม่ใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติอนุมาน คือ การทดสอบค่า t (Pair sample t – test) ผลการศึกษาสรุปได้ ดังนี้

สรุป

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อน-หลัง ของกลุ่มทดลอง พบว่า ผลการสอนโดยใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาระบบบริหารราชการไทย ก่อนการทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 12.72 หลังการทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 26.81 และมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ +14.09 และมีความแตกต่างกับผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อน-หลัง กลุ่มควบคุม พบว่า ผลการสอนโดยใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาระบบบริหารราชการไทย ก่อนการทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 15.00 หลังการทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 23.70 และมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ +8.70 และไม่มี ความแตกต่างกับผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. เปรียบเทียบคะแนนที่เพิ่มขึ้นระหว่างก่อนและหลังการทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 14.09 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มควบคุม เฉลี่ยเพิ่มขึ้น 8.70 และมีผลต่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม เฉลี่ย +5.39 และมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อภิปรายผล

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 1 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาระบบบริหารราชการไทยของนักศึกษาสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ระหว่างก่อนและหลังการใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) พบว่า การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาระบบบริหารราชการไทย ของนักศึกษาสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ รุ่น 52 หมู่ 1 จำนวน 47 คน ด้วยการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการสอน โดยข้อสอบเป็นแบบปรนัย ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) หลังจากเสร็จสิ้นการสอน ครบ 15 สัปดาห์ และทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) ด้วยข้อสอบชุดเดิม ผลการสำรวจเพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังการเรียนการสอนวิชาระบบบริหารราชการไทย จากนักเรียนจำนวน 47 คน พบว่าก่อนการเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 12.72 หลังการเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 26.81 และมีผลต่างคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ +14.09 แสดงให้เห็นว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาระบบบริหารราชการไทย โดยการใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) มีความแตกต่างกับผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการเรียนทางการเรียนวิชาระบบบริหารราชการไทยดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับ กรแก้ว แก้วคงเมือง (2544 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังทดลองสูงกว่าก่อนทดลอง สอดคล้องกับ กุสุมา ภูขาว (2548 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางด้านการอ่านจับใจความภาษาไทยของนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญาของโทนี่ บูซาน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับ กาญจนา มงคลสิงห์ (2548 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ภายหลังจากที่เรียนโดยใช้แผนที่ความคิดเพื่อสร้างเสริมทักษะการเขียนภาษาอังกฤษนักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเขียน โดยเฉลี่ยผ่านเกณฑ์ 50% สอดคล้องกับ จินดา ทองซุ่นห่อ (2549 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ผลการใช้เทคนิคแผนที่ความคิดเพื่อการพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 นักเรียนมีคะแนนทักษะการอ่านจับใจความวิชาภาษาไทยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับ ชลวิภา เฟื่องกาญจน์ (2547 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า นักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรม

แผนผังความคิดมีความสามารถทางภาษาอังกฤษหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และนักเรียนที่ได้รับการสอนโดยใช้กิจกรรมแผนผังความคิดมีทักษะการคิดหลังการทดลองสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สอดคล้องกับ เบญจมาศ รอดพิทักษ์ (2548 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า การเปรียบเทียบความแตกต่างความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ระหว่างก่อนและหลังการใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญามีความแตกต่างกัน ทั้งการเปรียบเทียบโดยรวม และการเปรียบเทียบเป็นรายด้าน คือ ด้านความคิดคล่อง ด้านความคิดยืดหยุ่น ด้านความคิดริเริ่ม และด้านความคิดละเอียดลออ สอดคล้องกับ ประภาวัลย์ แพร่วานิษฐ์ (2543 : บทคัดย่อ) ที่วิจัยพบว่า การพัฒนารูปแบบการสอนโดยใช้แผนผังทางปัญญา เพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนพยาบาล กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดสร้างสรรค์หลังการสอนสูงกว่าก่อนการสอน และสอดคล้องกับ พัชยา สุขพัชรภรณ์ (2552 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษของผู้เรียนเพิ่มขึ้นหลังจากเรียนโดยใช้กิจกรรมแผนผังความคิด และความสามารถในการพูดสรุปความของผู้เรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 60 หลังจากเรียนโดยใช้กิจกรรมแผนผังความคิด

จากวัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อที่ 2 เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ระบบบริหารราชการไทยที่เพิ่มขึ้น ของนักศึกษาสาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์กลุ่มที่ใช้และไม่ใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) พบว่า การวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของการใช้และไม่ใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ระบบบริหารราชการไทย ด้วยการใช้อย่างทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยข้อสอบเป็นแบบปรนัย ทำการทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) และทำการทดสอบหลังเรียน (Post-test) หลังจากเสร็จสิ้นการสอน ครบ 15 สัปดาห์ ด้วยข้อสอบชุดเดิม พบว่า นักศึกษาที่มีการใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ระบบบริหารราชการไทยสูงกว่านักศึกษาที่ไม่ได้ใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) เพื่อเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา ระบบบริหารราชการไทย ซึ่งสอดคล้องกับ กมลเนตร คำไสย (2549 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า การพัฒนาการอ่านจับใจความบทร้อยกรองภาษาไทยด้วยกระบวนการกลุ่มโดยใช้แผนผังความคิด ช่วยให้นักเรียนมีทักษะในการทำงานกลุ่ม รู้จักการช่วยเหลือซึ่งกันและกันและจัดระบบความคิดด้วยตนเองได้ ส่งผลให้นักเรียนมีพัฒนาการการอ่านจับใจความบทร้อยกรองภาษาไทยดีขึ้น สอดคล้องกับ กรแก้ว แก้วคงเมือง (2544 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม สอดคล้องกับ ชุติพร ฤทธิเดช (2547 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ชนิดของคำในภาษาไทยของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยใช้แผนที่ความคิดสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่จัดการเรียนรู้โดยไม่ใช้แผนที่ความคิด สอดคล้องกับ นิปาติเมาะ หะยิหามะ (2546 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า การสอนโดย

ใช้แผนผังทางปัญญาส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์สูงกว่าการสอนแบบปกติ สอดคล้องกับ ประกายแก้ว มุกดาดี (2552 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบฝึกทักษะการประสมคำด้วยภาพและแผนผังความคิดสามารถนำไปใช้ได้ในระดับหนึ่งซึ่งทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น และมีความสนุกสนานไปพร้อม ๆ กัน สามารถนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับ ประคองแก้ว ภูวงษ์ (2550 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า วิธีสอนโดยใช้แผนผังความคิด ทำให้นักเรียนมีความสุข สนุกสนานในการเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในกลุ่ม ได้ช่วยเหลือกันในการจัดทำแผนผังความคิด ฝึกให้นักเรียนรู้จักการยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สอดคล้องกับ ปวรา วงศ์ปัญญา (2551 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า การจัดกิจกรรมการอ่านเชิงวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการใช้คำถาม และเทคนิคแผนผังความคิด มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเหมาะสม สามารถพัฒนานักเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ด้านการอ่าน เชิงวิเคราะห์ และเจตคติที่ดีต่อการอ่านภาษาไทย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับ ละพอ ทับทิม (2546 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง จุลชีววันของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้เทคนิคแผนที่ความคิดหลังการทดลองสูงกว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติ สอดคล้องกับ สมาน ถาวรวิรัตน์วณิช (2541 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ผลของการฝึกใช้เทคนิคแผนผังทางปัญญาคะแนนความคิดสร้างสรรค์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมและสูงกว่าก่อนการทดลอง สอดคล้องกับ ศิริลักษณ์ แก้วสมบูรณ์ (2543 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ผลของการใช้เทคนิคผังกราฟฟิกในการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีต่อการนำเสนอข้อความรู้ด้วยผังกราฟฟิก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนโดยใช้การสอนตามแบบปกติ สอดคล้องกับ สติน และ เดอ บัว (Steyn and de Boer. 1998) ที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกโดยใช้แผนที่ความคิด มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกใช้แผนที่ความคิด สอดคล้องกับ สุปรียา ดันสกุล (2540 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสัมฤทธิ์ผลทางการเรียน และความสามารถทางการแก้ปัญหาสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม และรูปแบบการสอนโดยใช้ผังกราฟฟิกที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ต่อการเสริมสร้างประสิทธิภาพในการเรียนรู้ของนักศึกษา และการใช้ผังกราฟฟิกช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ดีขึ้น สอดคล้องกับ แมคเคลน (McClain. 1986 : 150 อ้างถึงใน ปฐมธิดา นาใจคง. 2544: 43) ศึกษาการนำเทคนิคแผนผังทางปัญญามาใช้ในการอธิบายโครงสร้างของเนื้อหาของวิชาก่อนทำการสอนซึ่งทำการศึกษากับนักศึกษาระดับมหาวิทยาลัย ซึ่งพบว่า เทคนิคแผนผังทางปัญญาช่วยให้นักศึกษาเข้าใจเนื้อหาได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งยังพบว่ามีส่วนช่วยในการจดการบรรยาย พัฒนาคุณภาพในการระดมสมองของนักศึกษาทำให้การจดบันทึกชัดเจน นักศึกษามีความคิดที่เป็นอิสระมากขึ้น รวมทั้งยังช่วยเพิ่มความเข้าใจได้ด้วย ซึ่งถือได้ว่าเป็น

การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของแต่ละบุคคลได้ดีอีกด้วย และสอดคล้องกับ ไฮเล่ (Haile, 1998 อ้างถึงใน สิริลักษณ์ แก้วสมบูรณ์, 2543) ศึกษาพฤติกรรมการจดบันทึกแบบแผนผังทางปัญญา (Mind mapping) ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้เกี่ยวกับชีววิทยาและสรีระวิทยาของกลุ่มพนักงานเจ้าหน้าที่ในบริษัทเอกชนที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ ซึ่งพบว่า กลุ่มทดลองสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนรู้ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุม นอกจากนี้ ยังพบอีกว่าพฤติกรรมการผังความคิดนั้น สามารถนำมาใช้กับผู้เรียนได้โดยไม่มีขอบเขตคือ ทุกคนสามารถเรียนรู้ด้วยวิธีการนี้ได้เหมือนกันไม่จำกัดว่าจะเป็นระดับใด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปปฏิบัติ

1. การนำเทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) มาใช้พัฒนาการเรียนการสอนในรายวิชาอื่นๆ ที่ต้องมีการคิดวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาทักษะการคิดให้นักศึกษามุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยิ่งขึ้น เช่น วิชาการวิเคราะห์นโยบาย วิชานโยบายสาธารณะและการวางแผน เป็นต้น
2. มหาวิทยาลัย/คณะ/สาขาวิชา ควรมีการจัดสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของอาจารย์ผู้สอนที่ใช้เทคนิคต่างๆ ในการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อพัฒนาการเรียนการสอน

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่นเพิ่มเติม เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยพื้นฐานของนักศึกษาว่ามีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการนำเทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) มาใช้พัฒนาการเรียนการสอนอย่างไร
2. ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบการนำเทคนิคแผนผังทางปัญญา (Mind Map) กับเทคนิคการสอนอื่นๆ ที่มีลักษณะการคิดวิเคราะห์เช่นเดียวกันมาใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน