

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว ช่วยให้การติดต่อสื่อสาร โทรมคมนาคมเป็นไปอย่างรวดเร็ว ดังที่คนทั่วไปเรียกยุคปัจจุบันว่า “โลกาภิวัตน์” (Globalization) ทำให้สภาพทางสังคม การเมือง เศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและหลากหลาย ซึ่งวิทยาการความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นมาได้ เนื่องจากความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ ดังที่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) มีความเชื่อว่า มนุษย์เป็นศูนย์กลางของการพัฒนาทั้งปวง เพราะมนุษย์เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาในทุก ๆ เรื่อง โดยมีการศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนามนุษย์ และสอดคล้องกับพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2553 ที่มีความมุ่งหมายเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้ง ร่างกาย สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรมจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข โดยการศึกษาต้องยึดหลักว่า “ผู้เรียนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด”

ดังนั้น วิชาคณิตศาสตร์จึงเป็นวิชาที่มีบทบาทสำคัญในการพัฒนามนุษย์ เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับการคิด กระบวนการและเหตุผล คณิตศาสตร์ฝึกให้คิดอย่าง มีระเบียบ มีความละเอียดรอบคอบ ชูพิน พิพิธกุล (2539: 1) ได้เสนอหลักในการจัดการเรียนที่ เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางว่า เป็นแนวทางที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาครบถ้วนด้วยวิธีการ ของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันไป เป็นการส่งเสริมให้ผู้เรียนได้เข้าร่วมในการเรียนรู้อย่าง กระตือรือร้น และมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ปราโมทย์ บุญญศิริ (2543: 7) ได้เสนอว่าการ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางนั้นต้องคำนึงถึงความต้องการ ความ สนใจ ความแตกต่าง พัฒนาการวิธีการเรียนรู้ของผู้เรียน (Learning Style) การเรียนจะต้อง พัฒนาระบวนการเรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหา (Critical Ability) ให้ผู้เรียนมีทักษะการจัดการ (Coping Skills) สิ่งสำคัญครูผู้สอนจะต้องมีศิลปะในการออกแบบ การเรียนการสอน เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการเผชิญกับปัญหา

การเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางเป็นวิธีการสำคัญที่สามารถสร้างและพัฒนา “ผู้เรียน” ให้เกิดคุณลักษณะต่าง ๆ ที่ต้องการในยุคโลกาภิวัตน์ กิจกรรมการเรียนการสอน

จะต้องเปลี่ยนไป โดยให้ความสำคัญกับผู้เรียนเป็นที่หนึ่ง มุ่งเน้นไปที่กระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน หน้าที่และบทบาทของครูก็เปลี่ยนไป ด้วยเหตุผลดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจและต้องการทำการวิจัยในชั้นเรียน วิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์เพื่อการตัดสินใจ โดยการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์เพื่อการตัดสินใจ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษารูปแบบการสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์เพื่อการตัดสินใจที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
2. ศึกษาความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์เพื่อการตัดสินใจที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในชั้นเรียน วิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์เพื่อการตัดสินใจ ที่เปิดสอนในภาคต้น ปีการศึกษา 2553 โดยใช้เนื้อหาในบทที่ 1 ตรรกศาสตร์ และการใช้เหตุผล บทที่ 2 สถิติเพื่อการตัดสินใจ ($4 \times 3 = 12$ ชั่วโมง)

นิยามศัพท์เฉพาะ

รูปแบบการสอน/รูปแบบการเรียนการสอน (Teaching / Instructional Model) หมายถึง แบบแผนการดำเนินการสอนที่ได้รับการจัดเป็นระบบอย่างสัมพันธ์สอดคล้องกับ ทฤษฎี/ หลักการเรียนรู้หรือการสอนที่รูปแบบนั้นยึดถือ และได้รับการพิสูจน์ทดสอบว่ามี ประสิทธิภาพสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามจุดมุ่งหมายเฉพาะของรูปแบบนั้น ๆ โดยทั่วไปแบบแผนการดำเนินการสอนดังกล่าวมักประกอบด้วย ทฤษฎี/หลักการที่รูปแบบนั้น ยึดถือและกระบวนการสอนที่มีลักษณะเฉพาะอันจะนำผู้เรียนไปสู่จุดมุ่งหมายเฉพาะที่รูปแบบ นั้นกำหนด ซึ่งผู้สอนสามารถนำไปใช้เป็นแบบแผนหรือแบบอย่างในการจัดและดำเนินการ สอนอื่น ๆ ที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะเช่นเดียวกันได้ ทิศนา แจมมณี (2545: 475)

วิธีการสอน หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้สอนดำเนินการให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตาม วัตถุประสงค์ด้วยวิธีการต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปตามองค์ประกอบ และขั้นตอนสำคัญอันเป็น ลักษณะเด่นหรือลักษณะเฉพาะที่ขาดไม่ได้ของวิธีนั้น ๆ เช่น วิธีการสอนโดยให้การบรรยาย

องค์ประกอบสำคัญของการบรรยายคือ เนื้อหาสาระที่จะบรรยาย และการบรรยาย และการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนที่เกิดจากการบรรยาย ทิศนา แจมมณี (2545: 475-476)

วิธีการสอนเดิม หมายถึง วิธีการสอนที่ผู้วิจัยได้ใช้สอนในภาคการศึกษาที่ 1/2552 ถึง ภาคการศึกษาที่ 2/2552 ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

1. การบรรยายร่วมกับการใช้คำถาม ที่กระตุ้นให้นักศึกษาคิดและตอบ
2. เมื่ออธิบายตัวอย่างการคำนวณจบ ตัวอย่างถัดไปให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติคำนวณเอง แล้วบรรยายต่อ

รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์เพื่อการตัดสินใจ หมายถึง เป็นรูปแบบการสอนที่ผู้วิจัยเริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษาที่ 2/2553 เป็นต้นมา และมีการปรับปรุงมาอย่างต่อเนื่อง รูปแบบการสอนใหม่นี้มีหลักการดังนี้

1. การบรรยายร่วมกับการใช้คำถามที่กระตุ้นให้นักศึกษาคิดและตอบ บางตัวอย่างให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติ การบรรยายนี้ใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 15 นาที โดยไม่มีการจดเนื้อหาจากสื่อที่ใช้ในระหว่างเรียน (เวลาเรียนมีทั้งหมด 3 คาบ หรือ 2 ชั่วโมง 30 นาที) การที่ไม่ให้ผู้เรียนจดเพราะจะได้มีเวลาเหลือไปใช้ในการฝึกปฏิบัติ
2. ช่วงเวลาที่เหลือหลังจบการบรรยายอีกประมาณ 1 ชั่วโมง 15 นาที ให้นักศึกษาฝึกปฏิบัติตามกิจกรรมที่ผู้สอนเตรียมมา

3. เมื่อนักศึกษาลงมือฝึกปฏิบัติทำโจทย์ไปสักระยะหนึ่ง ผู้สอนสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วชี้แนะ แนะนำ และสรุปความรู้ที่ถูกต้องในประเด็นที่มีปัญหา

ความเห็นของนักศึกษาต่อรูปแบบการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์เพื่อการตัดสินใจที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง หมายถึง ความคิดเห็นของนักศึกษาที่มีผลต่อการจัดการเรียนการสอน ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ในวิชาวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์เพื่อการตัดสินใจ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รูปแบบการสอนวิชาคณิตศาสตร์และสถิติประยุกต์เพื่อการตัดสินใจที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง สำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม โดยรูปแบบการสอนนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบูรณาการกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ได้
2. เป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการสอน (Models of Teaching) ในรายวิชาอื่น ๆ