

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544 ของกระทรวงศึกษาธิการมีการปรับเปลี่ยนหลักสูตรการเรียนการสอนครั้งใหญ่ทั้งในด้านเนื้อหาและกระบวนการ โดยได้ปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนให้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งเป็นการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้น การเรียนการสอนส่วนใหญ่ในสังคมไทยยังเป็นการสอนโดยผู้สอนแสดงตัวอย่างบนกระดานอธิบาย และให้ผู้เรียนทำตามแบบที่ผู้สอนทำบนกระดาน ถึงแม้จะมีบางโรงเรียนมีความพยายามที่จะปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากขึ้นก็ตาม แต่ผู้สอนก็ยังสอนแยกเนื้อหาเป็นเรื่องราว ทำให้ผู้เรียนมองเนื้อหาเป็นเรื่องยากและไม่เห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาโดยเฉพาะสาขาวิชาทางด้านการคำนวณเช่น วิชา คณิตศาสตร์ และสถิติ เป็นต้น ดังผลที่ผู้วิจัยสอบถามผู้สอนจำนวน 5 ท่าน ที่สอนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ ของคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่สอนในระดับปริญญาตรีผลปรากฏว่า ผู้สอน 2 คน สอนโดยแยกเนื้อหา มีผู้สอน 3 ท่านกล่าวว่ามีการบูรณาการในบางเรื่อง แต่จากการสอบถามเพิ่มเติมพบว่า เป็นการบูรณาการแบบไม่ชัดเจนพอที่จะนำไปใช้ในชีวิตจริงได้มากนัก ส่วนใหญ่จะนำมาใช้ในการคำนวณเพื่อให้ได้คำตอบมากกว่าจะชี้ให้เห็นถึงการใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ตัวแปรสุ่ม การประมาณค่า เป็นต้น การสอนดังกล่าวส่งผลให้ผู้เรียนที่ผู้สอนเหล่านี้เป็นผู้สอนไม่เห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหา ดังผลจากการสอบถามผู้เรียนจำนวน 9 คน จาก 4 คณะ พบว่า เมื่อถามถึงประเด็นในแง่ความสัมพันธ์ของเนื้อหาการทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ และอนุกรมเวลา ส่วนใหญ่ผู้เรียนตอบว่าน่าจะมีความสัมพันธ์กัน แต่ไม่สามารถอธิบายได้ว่าสัมพันธ์กันอย่างไร นอกจากนี้ เมื่อถามถึงในแง่ประโยชน์ของเรื่องการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณกับวิชาอื่น เช่น การพัฒนาบุคลากร หลักการตลาด ส่วนใหญ่ตอบว่ามีประโยชน์แต่อธิบายหรือยกตัวอย่างไม่ได้ จากผลการสอบถามดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าการบูรณาการเนื้อหาและการเชื่อมโยงเนื้อหา กับสถานการณ์ในชีวิตจริงยังไม่ค่อยได้ทำกันกว้างขวางพอในระดับอุดมศึกษา โดยหวังว่าผู้เรียนจะบูรณาการเอง หรือตกผลึกความรู้เอง ซึ่งในสมัยนี้ผู้เรียนส่วนใหญ่มิสิ่งรอบตัวที่เอื้อต่อการสนใจด้านความบันเทิงใจมากกว่าที่จะศึกษาหาความรู้ไปประกอบอาชีพในอนาคต และยิ่งมองไม่เห็นความสำคัญหรือความเชื่อมโยงในการไปใช้ในในชีวิตจริง จึงควรส่งเสริมให้มีการบูรณาการเนื้อหาและนำสถานการณ์ในชีวิตจริงมาใช้ในการเรียนการสอนให้มากขึ้น

เชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับชีวิตจริงมีประโยชน์อย่างมากต่อการเรียนการสอน เพราะเป็นวิธีการบูรณาการที่ช่วยให้นักศึกษาเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาเท่านั้น ดังคำกล่าวของเกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ และคนอื่น ๆ (เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. 2546 : 35-47 ; นิรมล ศตวุฒิ. 2547 : 74 ; ชีระชัย ปุณณโชติ. 2544 : 1 ; Smith ; & Goodman ; & Meredith. 1976 : 164 ; & Oliva. 1992 : 518) ที่กล่าวถึงความสำคัญของการบูรณาการ ซึ่งพอจะสรุปได้ ดังนี้ 1. ช่วยให้เห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหา 2. ช่วยให้เกิดการประสมกลมกลืนระหว่างประสบการณ์กับวิถีคิดของผู้เรียน ทำให้สามารถสร้างแนวคิดที่เป็นของตนเองได้ 3. ช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชีวิตจริงได้ดีขึ้น

ทักษะการเชื่อมโยงเป็นทักษะทางคณิตศาสตร์มีความสำคัญมากกว่าช่วยในการแสดงผลของการวิเคราะห์ประโยชน์ของการเชื่อมโยงในคณิตศาสตร์ที่มีผู้กล่าวถึง ได้แก่ 1. ทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหาได้ดีซึ่งขึ้นเละยาวนานขึ้น 2. ทำให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหา ลดช่องว่างในการเรียนรู้ 3. ทำให้ผู้เรียนมองคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีชีวิตชีวาและนำไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงได้ 4. ทำให้หลักสูตรเกิดความสมดุล (National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). 200 : 64-66 : Coxford. 1995 : 3 ; Burkhardt. 2001 : Online : & Owens. 2001 : Online) งานวิจัยของ ลอตัน และ โมฮัน (Lawson ; & Mohan. 2000 : 26-43) พบว่า ความสามารถในการเชื่อมโยงของผู้เรียนมีอิทธิพลต่อการประสบความสำเร็จในการแก้ปัญหา มากกว่าการรู้เนื้อหาคณิตศาสตร์สำหรับทั้งผู้เรียนที่มีความสามารถสูงและผู้เรียนที่มีความสามารถต่ำ จากประโยชน์ของการเชื่อมโยงที่กล่าวในข้างต้นจึงควรส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะดังกล่าวมากขึ้นเพื่อช่วยให้ผู้เรียนเห็นความสัมพันธ์ของเนื้อหาได้ดีขึ้น

รูปแบบการสอนอย่างหนึ่งที่เน้นการสอนโดยเชื่อมโยงเนื้อหาเกี่ยวกับชีวิตจริง ได้แก่ การสอนตามสภาพจริง (Authentic Instruction) พัฒนาโดยนิวแมน ศาสตราจารย์ทางด้านหลักสูตรและการสอนที่มหาวิทยาลัยวิสคอนซิน (Wisconsin) หลักการสอนตามสภาพจริงของนิวแมน (Newmann ; & Wehlage. 1992 : Online) มีอยู่ 5 ประการ คือ 1. มีลักษณะการใช้การคิดขั้นสูง 2. เน้นความรู้ในเชิงลึก 3. เชื่อมโยงกับโลกจริง 4. มีการสนทนาแบบเป็นกันเอง 5. ให้การยอมรับและช่วยเหลือกันภายในกลุ่ม

การสอนตามสภาพจริงไม่เพียงช่วยให้นักเรียนเชื่อมโยงเนื้อหาไปยังชีวิตจริงเท่านั้น ยังทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้นด้วย ดังงานวิจัยซึ่งศึกษาเกี่ยวกับการสอนตามสภาพจริงพบว่า การสอนตามสภาพจริงช่วยให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้เพิ่มมากขึ้น (Blank. 1997 : Online ; Newman. 1995 : Online ; & Buckley. 2002 : Abstract) การสอนตามสภาพจริงยังสามารถใช้สอนได้ทุกระดับ ดังที่อิงลิช (English. 1998 : Abstract) ศึกษาเรื่องการสอนตามสภาพจริงพบว่า วิธีการสอนตามสภาพจริงสามารถใช้สอนได้กับทุกระดับ และสอนได้ต่อเนื่อง

จากประโยชน์ของการสอนตามสภาพจริงดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่าการสอนตามสภาพจริงเป็นวิธีสอนที่เหมาะสมในการนำมาใช้แก้ปัญหาคณิตศาสตร์ เพราะช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาความรู้ความเข้าใจเนื้อหาคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงเนื้อหาในเชิงลึกมากขึ้น นอกจากนี้การสอนแบบนี้ยังส่งเสริมให้มีการนำสถานการณ์ในชีวิตจริงมาใช้ในการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเห็นคุณค่าของคณิตศาสตร์ต่อชีวิตจริงมากขึ้นอีกด้วย ดังคำกล่าวที่ว่า การใช้ปัญหาในชีวิตจริงเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับชีวิตจริงได้ (Lubienski. 2001 : Online ; Smit. 1991 : 8 ; & Blank. 1997 : 15)

ลักษณะวิชาสถิติจัดว่าอยู่ในกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งเป็นการประยุกต์ทางคณิตศาสตร์ที่นำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตจริงที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการได้มาก โดยเฉพาะเรื่องการวิเคราะห์ถดถอย พหุคูณและการเชื่อมโยงเนื้อหาที่มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับนักบริหารธุรกิจ เพราะในชีวิตประจำวันนักบริหารได้พบกับข้อมูลต่าง ๆ มากมายจากสื่อต่าง ๆ เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ หรือจากฐานข้อมูลต่าง ๆ จากคอมพิวเตอร์ โดยสื่อต่าง ๆ เหล่านี้ มีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น นำเสนอเป็นข้อความ รูปภาพ หรือนำเสนอโดยใช้ตาราง หรือกราฟเส้น นอกจากนี้สื่อต่าง ๆ

การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล มีความสัมพันธ์กับพีชคณิต ดังงานวิจัยของณัชชา กมล (Kamol. 2005 : 146) พบว่า ผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นไม่สามารถเชื่อมโยงการนำเสนอข้อมูลในรูปกราฟเส้นกับสัญลักษณ์ในรูปตัวแปร จึงเป็นปัญหาที่ควรศึกษา ผู้วิจัยเห็นว่าทักษะการเชื่อมโยงเนื้อหาทำให้ผู้เรียนเห็นภาพของสิ่งที่เรียนว่าควรมีสิ่งใดมาก่อนหลังและจะเชื่อมโยงไปทางไหนได้ มองภาพองค์รวม เกิดการพัฒนาทำให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดความคิดรวมยอด เกิดรูปแบบในความคิดที่เป็นระบบ สามารถจัดระบบความคิดได้ดี ส่งผลให้ความจำระยะยาวมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และประการหนึ่งเนื้อหาการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ซึ่งอยู่ในรายวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ เป็นเนื้อหาที่จะต้องมีความรู้พื้นฐานทางสถิติบางหัวข้อมาก่อนและเมื่อเรียนเนื้อหาการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุแล้ว ก็จะสามารถเชื่อมโยงต่อไปหัวข้ออื่นๆ ทั้งในวิชาเดียวกันและต่างวิชา

จากเหตุผลที่กล่าวในข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาทดลองสอนแบบรูปแบบการสอนบูรณาการเชิงเนื้อหา เพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยง วิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ เรื่องการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อพัฒนารูปแบบการสอนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติแบบบูรณาการเชิงเนื้อหา เพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยง เรื่องการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุระดับปริญญาตรี โดยมีจุดมุ่งหมายย่อย ดังนี้

1. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติแบบบูรณาการเชิงเนื้อหา เพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยง เรื่องการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ระดับปริญญาตรี ตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ เรื่องการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ของนักศึกษาหลังได้รับการสอนแบบบูรณาการเชิงเนื้อหา เพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กับก่อนได้รับการสอน

ความสำคัญของการวิจัย

1. ได้แนวการบูรณาการแบบเชื่อมโยงเนื้อหาคณิตศาสตร์ในเรื่อง การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณในรายวิชาเดียวกัน ข้ามวิชา และสถานการณ์ในชีวิตจริงสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีคณะบริหารธุรกิจ
2. ได้แนวทางในการส่งเสริมให้นักเรียนเห็นคุณค่าของเรื่องการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณต่อชีวิตการบริหารจัดการ
3. เป็นแนวทางสำหรับผู้สนใจและผู้สนใจในการบูรณาการเนื้อหาวิชาสถิติ

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตของเนื้อหา

การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ เรื่อง การกำหนดประเด็นที่ต้องการศึกษา การเขียนข้อความการกำหนดวิธีการศึกษาและการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสถานการณ์ในชีวิตจริง สมการเชิงเส้น การกำหนดตัวแปรอิสระ ตัวแปรตาม การทดสอบสมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนที่ได้จากค่ากลางของข้อมูลในการเป็นตัวแทนของข้อมูลจากสถานการณ์ในชีวิตจริง การเปลี่ยนแปลงข้อมูลจากสถานการณ์ในชีวิตจริงที่กระทบต่อค่ากลางของข้อมูลแต่ละแบบ การประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องค่ากลางของข้อมูลกับสถานการณ์ในชีวิตจริง การนำเสนอข้อมูลจากสถานการณ์ในชีวิตจริงในรูปแบบสมการความสัมพันธ์ของความรู้สึกับสถานการณ์ในชีวิตจริง ความสัมพันธ์ของการนำเสนอข้อมูลจากสถานการณ์ในชีวิตจริงในรูปแบบที่แตกต่างกัน การอ่าน แปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูลจากการนำเสนอข้อมูลจากสถานการณ์ในชีวิตจริงในรูปแบบตาราง

สหสัมพันธ์ เรื่อง ความสัมพันธ์ของสมการเชิงเส้นสองตัวแปรกับการนำเสนอข้อมูลจาก สถานการณ์ในชีวิตจริงในรูปกราฟเส้น ความสัมพันธ์ของคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรกับจุดตัดของกราฟเส้น การประยุกต์ใช้ความรู้เรื่อง ความสัมพันธ์ของการนำเสนอข้อมูลใน รูปกราฟเส้น สมการเชิงเส้นสองตัวแปร และคำตอบของระบบสมการเชิงเส้นสองตัวแปรกับ สถานการณ์ในชีวิตจริง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ใช้เวลาในการทดลอง 24 คาบ คาบละ 60 นาที

ผู้สอน

ผู้วิจัย :

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักศึกษาสาขาการบัญชี หลักสูตร 4 ปี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่เรียนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติใน ภาคเรียนที่ 2/2553 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 64 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าเป็นนักศึกษาสาขาการบัญชี หลักสูตร 4 ปี คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ที่เรียนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติใน ภาคเรียนที่ 2/2553 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวน 31 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย(Simple Random Sampling) ซึ่งใช้ ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่มด้วยเหตุผลที่ว่านักศึกษาทั้งสองห้องไม่แตกต่างกัน เนื่องจากทางมหาวิทยาลัย จัดห้องเรียนแบบคละความสามารถ

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ

รูปแบบการสอนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ (02-311-113) แบบบูรณาการเชิงเนื้อหา เพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยง

2. ตัวแปรตาม

2.1 ประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ (02-311-113) แบบบูรณาการเชิงเนื้อหา

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ(02-311-113) เรื่องการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การบูรณาการเชิงเนื้อหา หมายถึง การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เชื่อมโยงเนื้อหา ประสพการณ์การเรียนรู้ให้เหมาะสม โดยการนำเนื้อหาที่เกี่ยวข้องมาผสมผสานสัมพันธ์กัน โดยใช้ กระบวนการสอนให้สอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน โดยนำประสบการณ์และความรู้เดิมมา ประสานกับสิ่งที่ศึกษาและเชื่อมโยงไปยังความรู้ใหม่

2. การสอนแบบบูรณาการ หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนที่มีจุดมุ่งหมายหลัก คือ การ เชื่อมโยงและผสมผสานเนื้อหาาร่วมกันและเน้นกิจกรรมที่สมดุลระหว่างผู้เรียนและผู้สอน เพื่อให้เกิด การเรียนรู้ พร้อมทั้งจะนำความรู้จากกิจกรรมไปใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านเป็นพื้นฐานในการศึกษา ต่อระดับสูงและในชีวิตประจำวัน

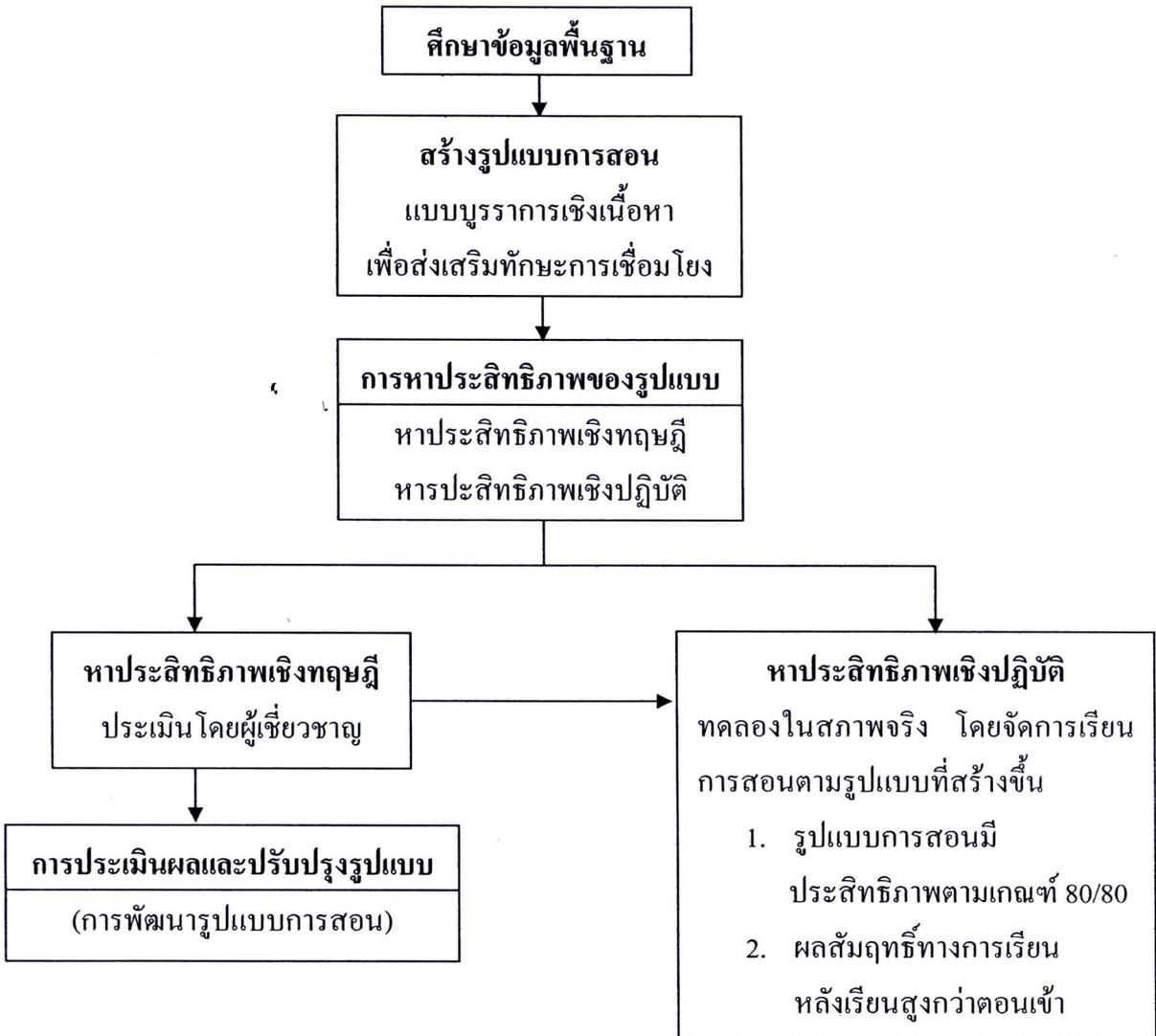
3. รูปแบบการสอนแบบบูรณาการเชิงเนื้อหา หมายถึง แบบแผนหรือรูปแบบกิจกรรมที่นำเอา เนื้อหาความรู้ของแต่ละวิชาที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน มาจัดอยู่ในกิจกรรมเดียวที่เน้นการ เชื่อมโยงเนื้อหาเป็นหลัก

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ หมายถึง ความสามารถของ นักศึกษาในการเรียนรายวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ เรื่อง การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ซึ่ง พิจารณาตามคะแนนแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ซึ่งสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้สำหรับ การประเมินผลรายวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ ระดับปริญญาตรี

5. ทักษะการเชื่อมโยง หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้ เนื้อหาสาระและการแก้ปัญหา ในสถานการณ์ที่ผู้สอนจัดให้ โดยผู้เรียนเห็นความเชื่อมโยงของเนื้อหาที่เรียนกับหัวข้อหรือเรื่องอื่น ๆ

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้าของ สมบัติ แสงทองคำสุก(2545) ดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวความคิด

สมมุติฐานของการวิจัย

1. รูปแบบการสอนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ เพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยง เรื่องการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ ระดับปริญญาตรีที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังได้รับการสอนตามรูปแบบการสอนวิชาการวิเคราะห์ธุรกิจเชิงสถิติ แบบบูรณาการเชิงเนื้อหา เพื่อส่งเสริมทักษะการเชื่อมโยงสูงกว่าก่อนได้รับการสอน