

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการให้บริการด้านการศึกษาของสถาบันการศึกษา มีการแข่งขันกันสูงมากขึ้น ทั้งในแง่ของการปรับปรุงคุณภาพการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เข้ารับการศึกษา และมุ่งผลิตบัณฑิตให้ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงาน อีกทั้งตามนโยบายของภาครัฐบาลว่าพัฒนาธรรมการศึกษาของประเทศได้เปลี่ยนแปลงไปในทุกระดับของการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา จะเน้นเรื่องความต้องการของผู้ศึกษาเป็นหลักสำคัญ

สถาบันการศึกษาต่างๆ จึงต้องพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถในทุกๆ ด้านของสถาบันการศึกษาให้สอดคล้อง ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งในปัจจุบันและอนาคต เช่น การให้บริการแก่ผู้เข้ารับการศึกษาด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ หรือ การบริหารจัดการข้อมูลของนักศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ในแง่มุมมองของการบริหารงานของสถาบันการศึกษา มีการนำแนวคิดต่างๆ เพื่อพัฒนาและบริหาร งานด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศกันอย่างต่อเนื่อง และหนึ่งในนั้น คือการนำเอาแนวคิด ระบบบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า(CRM) มาประยุกต์ใช้ร่วมในการบริหารงานด้านการศึกษา โดยระบบบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า เป็นการสร้างความพึงพอใจของลูกค้าในธุรกิจนั้นๆ เพื่อรักษาลูกค้าเดิม และขยายฐานลูกค้าใหม่ให้กับธุรกิจ การสร้างความพึงพอใจนี้ ถือเป็นตระกราะความคิดที่สามารถนำมาถ่ายทอด และดัดแปลงให้เหมาะสมกับสถาบันการศึกษาได้ หากมองไปที่มุมมองของสถาบันการศึกษาแล้วความพึงพอใจของนักศึกษา ก็เปรียบเสมือนความพึงพอใจของลูกค้าเช่นกัน แม้ว่าในมุมมองของการดำเนินงานทางธุรกิจจะมุ่งเน้นให้ได้ผลกำไรสูงสุดจากการขายผลิตภัณฑ์ก็ตาม แต่การนำเอาแนวคิดบริหารลูกค้าสัมพันธ์ ถูกดัดแปลงนำมาใช้กับรูปแบบการบริหารงานของสถาบันการศึกษา ซึ่งการให้บริการที่สำคัญอย่างยิ่งของสถาบันการศึกษา คือการเพิ่มขีดความสามารถในการบริการการศึกษาให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และตอบสนองความต้องการของผู้เข้ารับการศึกษา เพื่อเกิดความพึงพอใจในสถาบันการศึกษาให้มากที่สุด แนวคิดเช่นนี้ ถูกนิยามทางทฤษฎีว่า ระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษา (Student Relationship Management: SRM) ในต่างประเทศมีผลงานในรูปแบบการออกแบบการทำงานวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีและการประยุกต์ ใช้งานระบบนักศึกษาสัมพันธ์ เพื่อใช้งานในแต่ละสถาบันการศึกษาซึ่งเป็นที่ชัดเจนว่าวัฒนธรรมการศึกษา ของแต่ละประเทศย่อมแตกต่างกัน ทั้งแนวความคิดต่อการเข้ารับการศึกษาและแนวความคิดต่อการให้การศึกษา สำหรับในประเทศไทย

การออกแบบระบบสารสนเทศของสถาบันการศึกษา ส่วนใหญ่เน้นในเรื่องประโยชน์ของการใช้งานระบบเป็นหลัก ซึ่งก็คือเจ้าหน้าที่ของสถาบันการศึกษา มากกว่าจะเน้นไปที่ความพึงพอใจต่อผู้เข้ารับการศึกษา โดยมีการสร้างระบบสารสนเทศสำหรับส่วนงานย่อยๆ เพื่อให้ส่วนงานย่อยๆ นั้นสามารถทำงานได้ เช่น ส่วนงานบริการห้องสมุด ส่วนงานระบบลงทะเบียน ส่วนงานระบบรายงานผลการศึกษา แต่สำหรับระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษาแล้ว รูปแบบการพิจารณา จะเริ่มจากความต้องการของนักศึกษาเป็นหลัก ซึ่งอาจจะเป็นผู้ใช้ระบบโดยตรงหรืออาจจะไม่ใช่ผู้ใช้ระบบก็ได้

จากหลักการเบื้องต้น ทำให้เกิดแนวคิดในการทำวิจัยเรื่องการสร้างโมเดลระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษาโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล ซึ่งจะใช้ข้อมูลจากนักศึกษา การจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ข้อมูลการสอนของอาจารย์ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในสถาบันการศึกษาต่างๆ มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล โดยในสถาบันการศึกษามีการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับนักศึกษาเป็นจำนวนมาก โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้เป็นอย่างดี แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้นำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งาน การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) จึงเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากมีความสามารถในการจำแนกประเภท (Classification) และการแบ่งกลุ่ม (Clustering) รวมถึงการสร้างแบบจำลอง (Model) ต่างๆ มากมาย การทำเหมืองข้อมูล จะวิเคราะห์ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่ เพื่อดูความสัมพันธ์และรูปแบบ หรือกฎที่ซ่อนอยู่ และนำความสัมพันธ์ต่างๆ เหล่านั้น มามาใช้ให้เกิดประโยชน์ อีกทั้งงานวิจัยนี้จะสร้างแบบจำลองระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษาที่จะนำไปใช้กับสถาบันการศึกษาต่างๆ ในประเทศไทย เพื่อนำไปบริหารจัดการกับสถาบันการศึกษา ในการสร้างความพึงพอใจ (Satisfaction) ให้นักศึกษาต่อสถาบันนั้นๆ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการออกแบบแบบจำลองระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษา มีการใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลโดยใช้ Clustering ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์หลักดังนี้คือ

1. เพื่อศึกษาการจัดการระบบบริหารความสัมพันธ์ของนักศึกษา
2. เพื่อสร้างแบบจำลองระบบบริหารความสัมพันธ์ของนักศึกษาโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล

1.3 คำถามการวิจัย

1. ระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษา มีลักษณะอย่างไร
2. แบบจำลองระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษาโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลสามารถทำให้การจัดการความสัมพันธ์กับนักศึกษามีประสิทธิภาพมากขึ้นอย่างไร

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1. นักศึกษามีระดับการยอมรับและความพึงพอใจต่อระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษาอยู่ในระดับมาก
2. แบบจำลองระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษาโดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูลที่พัฒนาขึ้น ทำให้การจัดการความสัมพันธ์กับนักศึกษามีประสิทธิภาพ อยู่ในระดับมาก

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาการใช้เทคนิคต่างๆ ของเหมืองข้อมูลเพื่อประยุกต์ใช้งานบนระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษา
2. ศึกษาข้อมูลนักศึกษา โดยใช้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างของนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยรัฐบาล และเอกชน จำนวน 7 แห่ง โดยแบ่งเป็นมหาวิทยาลัยภาครัฐจำนวน 3 แห่งและมหาวิทยาลัยเอกชนจำนวน 4 แห่ง
3. ศึกษาความต้องการใช้ข้อมูลในระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษา และทำการแบ่งแยก ระดับของข้อมูลให้ชัดเจน
4. วิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่มีการต่อการสร้างโมเดลระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษา

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. คลังข้อมูล (Data Warehouse) คือฐานข้อมูลขนาดใหญ่ ที่รวบรวมฐานข้อมูลจากหลายแหล่ง หลายช่วงเวลา ซึ่งอาจมีสกรีมมา (Schema) แตกต่างกัน มาไว้รวม ณ ที่เดียวกัน (และใช้ schema เดียวกัน)
2. การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) หรืออาจจะเรียกว่า การค้นหาคำรู้ในฐานข้อมูล (Knowledge Discovery in Databases - KDD) เป็นเทคนิคเพื่อค้นหารูปแบบ (Pattern) จากข้อมูลจำนวนมากโดยอัตโนมัติ โดยใช้ขั้นตอนวิธีจากทฤษฎีการรู้ของเครื่อง และ การรู้จำแบบ หรือในอีกนิยามหนึ่ง การทำเหมืองข้อมูล คือ กระบวนการที่กระทำกับ

ข้อมูล เพื่อค้นหารูปแบบ แนวทาง และความสัมพันธ์ที่ซ่อนอยู่ในชุดข้อมูลนั้น โดยอาศัย หลักสถิติ การรู้จำ การเรียนรู้ของเครื่อง และหลักคณิตศาสตร์

3. ระบบบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า (Customer Relationship Management: CRM) เป็นกลยุทธ์ทางธุรกิจเพื่อสร้างความสัมพันธ์ระยะยาว กับลูกค้า เรียนรู้ความต้องการที่แตกต่างกันของลูกค้า และตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยสินค้า หรือบริการที่เหมาะสมกับลูกค้าแต่ละคนให้มากที่สุด ความสำคัญของการบริหารงานลูกค้าสัมพันธ์ (CRM) ช่วยให้องค์กรสามารถเพิ่มความสัมพันธ์อันดีให้กับลูกค้า เพิ่มรายได้ลดค่าใช้จ่ายต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องค่าใช้จ่ายในการแสวงหาลูกค้าและ เพิ่มความพึงพอใจของลูกค้า (Customer Satisfaction) โดยการสร้างกระบวนการทำงาน และพัฒนาผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของลูกค้าจำนวนผู้ประกอบการ ที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน สามารถนำแนวทางการบริหารลูกค้าสัมพันธ์ เช่น แนวทางที่สำคัญในการจัดการระบบการบริหารงานและสร้างมาตรฐานการทำงานในบริษัท เช่น การรวบรวมเกี่ยวกับข้อมูลของลูกค้า การจัดการเกี่ยวกับช่องทางการสื่อสารและการพัฒนาสินค้า และบริการเพื่อสนองตอบสิ่งที่ลูกค้าต้องการ
4. ระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษา (Student Relationship Management :SRM) โดยอาศัยหลักการและแนวคิดจากรูปแบบระบบบริหารความสัมพันธ์ลูกค้า แต่ในระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษานั้น กล่าวคือสถาบันการศึกษาให้ความสำคัญกับการรักษาข้อมูลต่างๆ ทางด้านการศึกษา ไม่ว่าจะเป็นทะเบียนประวัติ ทะเบียนผลการศึกษา การทำกิจกรรมต่างๆ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างสถาบันกับนักศึกษา ไม่ว่าจะเป็นอยู่ระหว่างการศึกษา หรือหลังจบการศึกษา ระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษา ยังมีรูปแบบที่ไม่ชัดเจนนักในปัจจุบัน ในต่างประเทศมีการศึกษาและทำวิจัยในเรื่องนี้ ไม่ว่าจะเป็นที่อเมริกา หรือเยอรมัน สำหรับประเทศไทย เนื่องจากการดำเนินงานด้านการศึกษาของประเทศไทย มีทั้งส่วนเหมือนและส่วนที่แตกต่าง ไม่ว่าจะเป็นการจัดการ การควบคุม ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและลูกศิษย์ ซึ่งต้องอาศัยการทำงานวิจัยเพิ่มเติม ว่าจะทำอย่างไรเพื่อให้ระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษาเกิดขึ้นได้จริงจัง และชัดเจนในประเทศไทย
5. ความพึงพอใจ (Satisfaction) หมายถึง ความรู้สึกส่วนบุคคลในด้านความพอใจ ความยินดี หรือความผิดหวัง ซึ่งเป็นผลมาจากการเปรียบเทียบระหว่างการรับรู้เข้าใจถึงสมรรถนะ หรือผลลัพธ์ที่แสดงออกมาทางสินค้ากับความคาดหวังในตัวสินค้า

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกิดโมเดลระบบการจัดการนักศึกษาสัมพันธ์
2. สามารถจัดการข้อมูลนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น
3. สามารถนำโมเดลระบบบริหารความสัมพันธ์นักศึกษา ไปประยุกต์ใช้สถาบันการศึกษาอื่นๆ ได้