

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา

การแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลหรือวัตถุที่เกิดขึ้นพร้อมกัน เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลการขายสินค้า โดยเก็บข้อมูลจากระบบ ณ จุดขาย (POS) หรือระบบขายสินค้าออนไลน์และพิจารณาสินค้าที่อยู่ในตระกร้าเดียวกันหรือผู้ซื้อมักซื้อพร้อมกัน เช่น ถ้าพบว่าคนที่ซื้อเทปวีดีโอก็มักจะซื้อเทปกาต้มน้ำ ร้านค้าก็อาจจะจัดร้านให้สินค้าสองอย่างอยู่ใกล้กันเพื่อเพิ่มยอดขาย หรืออาจจะพบว่าคนที่ซื้อหนังสือความน่าจะเป็นแล้ว หลังจากนั้นมักจะซื้อหนังสือสถิติคณิตศาสตร์ก็สามารถนำกฎนี้ไปแนะนำผู้ที่กำลังซื้อหนังสือความน่าจะเป็นได้ (Larose, D. T. : 2005)

ในปัจจุบันเศรษฐกิจและสังคมโลกมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว การใช้บริการห้องสมุดก็มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมากเช่นกัน นักศึกษาสามารถดูรายละเอียดได้จากเว็บไซต์ของสถาบันจากสารบัญเว็บไซต์พระจอมเกล้าฯ ลาดกระบัง > บริการ - สืบค้นข้อมูลหอสมุดกลาง โดยมีบริการด้านสืบค้นต่าง ๆ ได้แก่ สืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ (สืบค้นอย่างง่ายและสืบค้นขั้นสูง) ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบการยืมคืน/การยืมต่อด้วยตัวเอง และทรัพยากรสารสนเทศใหม่ที่จะให้บริการ นักศึกษาสามารถยืมหนังสือเรียน วารสาร วิทยานิพนธ์ การใช้บริการอินเทอร์เน็ต เป็นต้น โดยนักศึกษาสามารถยืมหนังสือเรียนได้ที่เคาน์เตอร์โดยจะมีเจ้าหน้าที่คอยให้บริการ หรืออาจจะใช้เครื่องยืมหนังสืออัตโนมัติก็ได้ ส่วนการคืนหนังสือ นักศึกษาสามารถนำหนังสือไปใส่ในกล่องคืนหนังสือล่วงหน้าได้หรืออาจจะคืนที่เคาน์เตอร์ก็ได้ ซึ่งหนังสือในหอสมุดกลางมีอยู่เป็นจำนวนมากทั้งหนังสือภาษาไทยและภาษาอังกฤษอยู่ชั้นที่ 3 โดยส่วนใหญ่แล้วนักศึกษาที่เข้ามาใช้บริการของหอสมุดกลางไม่ทราบว่า จะยืมหนังสือเล่มไหนไปอ่านบ้าง อาจจะยืมหนังสือที่มีอยู่ในหอสมุดกลางหรืออาจจะยืมตามที่เพื่อนแนะนำ ดังนั้นถ้าเราสามารถบอกได้ว่าหนังสือเล่มไหนที่นักศึกษายืมบ่อยครั้ง นักศึกษาอ่านแล้วสามารถเข้าได้ง่าย มีเนื้อหาตรงกับที่อาจารย์สอนก็จะช่วยให้นักศึกษาเรียนได้ดีขึ้น

จากความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาการประยุกต์ใช้การทำเหมืองข้อมูลและการทดสอบไคสแควร์ในการยืมหนังสือเรียนของหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เกี่ยวกับการยืมหนังสือเรียนให้กับนักศึกษาว่ามีหนังสือเรียนเล่มไหนที่นักศึกษายืมบ่อยครั้งที่สุดและหนังสือเรียนเล่มไหนบ้างที่นักศึกษามักยืมพร้อมกัน เป็นต้น เพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจให้กับนักศึกษาได้ตรงตามความต้องการและรวดเร็วเพิ่มมากขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาการประยุกต์ใช้การทำเหมืองข้อมูลกับการยืมหนังสือเรียนของนักศึกษา
- 1.2.2 เพื่อศึกษาการยืมหนังสือเรียนของนักศึกษาที่ยืมบ่อยครั้งที่สุด
- 1.2.3 เพื่อศึกษาการยืมหนังสือเรียนของนักศึกษาที่มักยืมพร้อมกัน
- 1.2.4 เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนการยืมหนังสือเรียนของนักศึกษาจำแนกตามเพศ คณะที่ นักศึกษาสังกัด ชั้นปี วันที่ยืมหนังสือเรียน และช่วงเวลาที่ยืมหนังสือเรียน
- 1.2.5 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างเพศ คณะที่นักศึกษาสังกัด และชั้นปี กับวันที่ยืม หนังสือเรียนและช่วงเวลาที่ยืมหนังสือเรียน

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเรื่องการประยุกต์ใช้การทำเหมืองข้อมูลและการทดสอบ ไลสแควร์ในการยืมหนังสือเรียนของหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง ข้อมูลการยืมหนังสือของนักศึกษาจากทุกสาขาวิชา ทุกชั้นปีและทุกคณะ รวมทั้งหมด 7 คณะ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม และคณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์ และ 4 วิทยาลัย ได้แก่ วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรมการ จัดการข้อมูล วิทยาลัยการบริหารและจัดการ และวิทยาลัยนานาชาติ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ. 2557 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 จำนวน 2 เดือน วันจันทร์-ศุกร์ ตั้งแต่เวลา 9.00-17.00 น. โดยใช้การวิเคราะห์ทัศนความสัมพันธ์ การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าสัดส่วนของประชากร k กลุ่ม และการทดสอบความเป็น อิสระ รวมระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

- 1.4.1 มีความเข้าใจหลักการของการทำเหมืองข้อมูลทั้งในภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ
- 1.4.2 ทำให้ทราบว่าหนังสือเรียนเล่มไหนที่นักศึกษายืมบ่อยครั้งที่สุด
- 1.4.3 ทำให้ทราบว่าหนังสือเรียนเล่มไหนบ้างที่นักศึกษามักยืมพร้อมกัน
- 1.4.4 ทำให้ทราบว่าเพศของนักศึกษา คณะที่นักศึกษาสังกัด ชั้นปี วันที่ยืมหนังสือเรียน และช่วงเวลาที่ยืมหนังสือเรียนมีสัดส่วนการยืมหนังสือเรียนแตกต่างกันหรือไม่
- 1.4.5 ทำให้ทราบว่าเพศของนักศึกษา คณะที่นักศึกษาสังกัด และชั้นปี กับวันที่ยืม หนังสือเรียนและช่วงเวลาที่ยืมหนังสือเรียนมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และมีความสัมพันธ์กัน มากน้อยเพียงไร

1.4.6 เพื่อช่วยประกอบการตัดสินใจในการยืมหนังสือเรียนให้กับนักศึกษาได้ตรงความต้องการและรวดเร็วเพิ่มมากขึ้น

1.5 นิยามคำศัพท์

การยืมหนังสือเรียน หมายถึง การยืมหนังสือเฉพาะหนังสือเรียนของนักศึกษาในหอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยไม่รวมหนังสือนวนิยาย นิตยสาร ปัญหาพิเศษ วิทยานิพนธ์

นักศึกษา หมายถึง นักศึกษาในทุกสาขาวิชา ทุกชั้นปีและทุกคณะ รวมทั้งหมด 7 คณะ ได้แก่ คณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตร คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ และ 4 วิทยาลัย ได้แก่ วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรมการจัดการข้อมูล วิทยาลัยการบริหารและจัดการ และวิทยาลัยนานาชาติ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง