

ระบบรายงานคลังข้อมูลกลุ่มผลิตภัณฑ์เงินฝาก ธนาคารเกียรตินาคินภัทร

ดาราพร ปานช้าง*

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรภัทร ไพรีเกรง**

บทคัดย่อ

การพัฒนาของธุรกิจธนาคารในโลกดิจิทัลในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีอย่างเช่น Big Data, Machine Learning (ML), Artificial Intelligence (AI) รวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่างๆ ได้เปลี่ยนโฉมการทำธุรกิจในทุกภาคอุตสาหกรรมและหนึ่งในธุรกิจที่เห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงคือธุรกิจ ธุรกิจธนาคาร ที่ผู้ใช้บริการล้วนต้องการผลิตภัณฑ์ที่เข้าถึงได้ง่าย ราคาถูก และตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะบุคคล (Personalization) ด้วยเหตุนี้ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาทางธนาคารเกียรตินาคินภัทรจึงพยายามนำเสนอบริการทางการเงินรูปแบบดิจิทัลและใช้ประโยชน์จากข้อมูลของลูกค้าให้ได้มากที่สุดโดยเฉพาะข้อมูลพฤติกรรม นำมาวิเคราะห์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าเฉพาะบุคคล

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analytics) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน อดีต และพยากรณ์หรือทำนายอนาคตถูกนำมาใช้ทำการตลาดยุคดิจิทัล โดยถือว่าเป็นสิ่งที่สำคัญมากเป็นอันดับต้นๆ ในการทำธุรกิจให้ประสบความสำเร็จซึ่งผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจทราบดีว่าการนำข้อมูลมาวิเคราะห์และใช้ให้เกิดประโยชน์ทำให้ธุรกิจได้เปรียบแข่งขัน

การวิเคราะห์และพัฒนาผลิตภัณฑ์เงินฝากให้ตอบโจทย์ความต้องการลูกค้าในปัจจุบันทางสายเทคโนโลยีสารสนเทศ ธนาคารเกียรตินาคินภัทร ได้มีประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Data Visualization ด้วยโปรแกรม Power BI ให้กับสายสินเชื่อบริการ ดังนั้นสารนิพนธ์นี้ จะเป็นการสร้างกรอบงานการนำข้อมูลจากฐานข้อมูลแหล่งข้อมูลที่หลากหลายรวมเข้ามาเป็นดาต้ามาร์ทเพื่อนำข้อมูลที่มาประมวลผลสามารถแปลงเป็นรูปภาพ กราฟต่างๆ เพื่อนำเสนอรายงานในรูปแบบต่างๆ ในลักษณะรายงาน (Report) และแดชบอร์ด (Dashboard) หน้ากระดานที่สรุปข้อมูลจากรายงานในมุมมองต่างๆ ที่สนใจให้อยู่ในหน้าเดียว เพื่อทำให้เกิดการเข้าใจได้ง่ายกว่ารายงานทั่วไปในรูปแบบตัวอักษรสามารถเข้าถึงได้ผ่านเว็บไซต์ ผ่านอุปกรณ์มือถือหรืออุปกรณ์แท็บเล็ตได้ ซึ่งจากการสำรวจพบว่าผู้ใช้มีความพึงพอใจในการใช้งานระบบเป็นอย่างสูง

* นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต

** ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาของธุรกิจธนาคารในโลกดิจิทัลในยุคปัจจุบันรวมถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมต่าง ๆ ได้เปลี่ยนโฉมการทำธุรกิจในทุกภาคอุตสาหกรรมและหนึ่งในธุรกิจที่เห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงคือธุรกิจตัวกลางทางการเงินอย่าง “ธุรกิจธนาคาร” ที่ผู้ใช้บริการล้วนต้องการผลิตภัณฑ์ที่เข้าถึงได้ง่าย ราคาถูก และตอบโจทย์ความต้องการเฉพาะบุคคล ด้วยเหตุนี้ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาทางธนาคารเกียรตินาคินภัทรจึงได้พยายามนำเสนอบริการทางการเงินรูปแบบดิจิทัลและใช้ประโยชน์จากข้อมูลของลูกค้าให้ได้มากที่สุดโดยเฉพาะข้อมูลพฤติกรรมเพื่อนำมาวิเคราะห์และพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ที่ตรงกับความต้องการของลูกค้าเฉพาะบุคคล

เพื่อวิเคราะห์และพัฒนาผลิตภัณฑ์เงินฝากให้ตอบโจทย์ความต้องการลูกค้าในปัจจุบันทางสายเทคโนโลยีสารสนเทศ ธนาคารเกียรตินาคินภัทร ประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Data Visualization ด้วยโปรแกรม Power BI ให้กับสายสินเชื่อบริการ ข้อมูลที่นำมาประมวลผลสามารถแปลงเป็นรูปภาพ กราฟต่างๆ เพื่อนำเสนอรายงานในรูปแบบต่างๆ ทำให้เกิดการจดจำได้ง่ายกว่ารายงานทั่วไปในรูปแบบตัวอักษรสามารถเข้าถึงได้ผ่านเว็บไซต์ ผ่านอุปกรณ์มือถือหรืออุปกรณ์แท็บเล็ต

วัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ

1. เพื่อออกแบบและพัฒนาประยุกต์ใช้เทคโนโลยี Data Visualization ด้วยโปรแกรม Power BI และรวบรวมข้อมูลผลิตภัณฑ์เงินฝากจากแหล่งเดียวในการรายงานคลังข้อมูลกลุ่มผลิตภัณฑ์เงินฝาก ธนาคารเกียรตินาคินภัทร
2. เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการเข้าถึงได้ผ่านเว็บไซต์ ผ่านอุปกรณ์มือถือหรืออุปกรณ์แท็บเล็ต อำนวยความสะดวกการรายงานผลิตภัณฑ์เงินฝากด้วยระบบฐานข้อมูลที่รวดเร็วมีประสิทธิภาพและเชื่อถือได้
3. เพื่อเพิ่มบทบาทและประสิทธิภาพให้กับสายสินเชื่อบริการมีข้อมูลช่วยในการบริหารกลุ่มผลิตภัณฑ์สินเชื่อ เพื่อวิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าในอนาคตได้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีระบบรายงานคลังข้อมูลกลุ่มผลิตภัณฑ์เงินฝากสำหรับผู้บริหาร หัวหน้าหน่วยธุรกิจ หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าทีมและพนักงานสามารถดูข้อมูลรายงานตามสิทธิ์ที่ได้รับอย่างทันสมัยและรวดเร็ว อีกทั้งสามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา (Anytime Anywhere)
2. สามารถช่วยลดขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลจากการทำงานแบบมือ ลดความผิดพลาด ลดความซ้ำซ้อน และลดจำนวนแหล่งข้อมูลที่มาจกหลากหลายแหล่งเหลือเพียงจากแหล่งเดียว
3. สามารถนำข้อมูลจากรายงานมาวิเคราะห์และใช้พัฒนาออกผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ เพื่อตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้าในปัจจุบัน
4. สามารถเพิ่มบทบาทและประสิทธิภาพให้กับสายสินเชื่อบริการมีข้อมูลช่วยในการบริหาร Port ใช้วิเคราะห์ความต้องการของลูกค้าในอนาคต

ทบทวนวรรณกรรม

ฐานข้อมูล (Database)

ฐานข้อมูล (Database) การรวบรวมข้อมูลซึ่งอาจอยู่ในรูปของโครงสร้างที่เป็นแฟ้มข้อมูลหรือระเบียน (Record) หลายๆ ชุดรวมเข้าด้วยกัน เพื่อใช้งานต่างๆ ร่วมกันโดยพยายามหลีกเลี่ยงการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนและข้อมูลนั้นจะถูกเก็บไว้ในรูปแบบที่ต่างกัน สามารถนำข้อมูลไปใช้ได้ตามความต้องการ (ลาภลอย วานิชอังกูร, 2552) แนวคิดของฐานข้อมูลสามารถแก้ปัญหาของการประมวลผลด้วยระบบไฟล์ได้ดังต่อไปนี้

1. ลดความซ้ำซ้อนและความไม่สอดคล้องของข้อมูล
2. สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้
3. ข้อมูลมีความคงสภาพ
4. ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการเข้าถึงข้อมูล
5. ข้อมูลมีความปลอดภัย
6. ข้อมูลที่จัดเก็บมีความเป็นอิสระของข้อมูล

การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)

การวิเคราะห์ระบบ เป็นการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานปัจจุบัน (As-Is System) เพื่อทำการออกแบบระบบการทำงานใหม่ (To-Be System) โดยนอกจากการออกแบบสร้างระบบงานใหม่ แล้วเป้าหมายในการวิเคราะห์ระบบนั้นต้องการที่จะปรับปรุงและแก้ไขระบบงานเดิมให้มีทิศทางที่ดีขึ้นโดยก่อนที่ระบบงานใหม่ยังไม่นำมาใช้งาน ระบบงานที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันจะเรียกว่าระบบปัจจุบัน และเมื่อได้ทำการพัฒนาระบบใหม่และนำมาใช้ก็จะเรียกระบบปัจจุบันที่เคยใช้นั้นว่าระบบเก่า (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2547)

Power BI

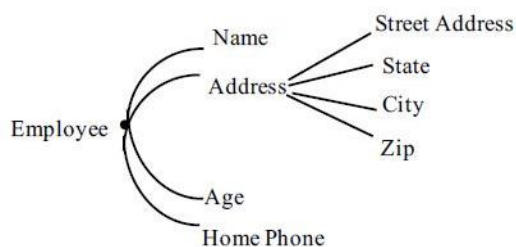
Power BI เป็นบริการวิเคราะห์ธุรกิจผลิตโดยบริษัท Microsoft มีจุดมุ่งหมายเพื่อจัดเตรียมการแสดงผลเชิงโต้ตอบและความสามารถทางธุรกิจอัจฉริยะด้วยการแสดงผลที่เรียบง่ายเพียงพอสำหรับผู้ใช้งานในการสร้างรายงานและแดชบอร์ด (Dashboard) เป็นส่วนหนึ่งของ Microsoft Power Platform เป็นชุดของเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลธุรกิจ (Business Analytics Tool) และสร้างรายงานได้อย่างน่าสนใจ ช่วยให้มุมมอง 360 องศาให้กับผู้ใช้งานเพื่อประกอบการตัดสินใจแบบรวมศูนย์ สามารถปรับปรุงได้อย่างทันทียังสามารถดูได้จากเว็บไซต์จากอุปกรณ์มือถือหรืออุปกรณ์แท็บเล็ต สามารถนำข้อมูลขององค์กรไม่ว่าจะอยู่บนคลาวด์ (Cloud) หรือ On-Premise โดยสามารถใช้ Power BI Gateway เชื่อมโยงไปยังฐานข้อมูล

Power BI Desktop เป็นเครื่องมือในการจัดการกับข้อมูล จัดระเบียบ คำนวณ ปรับแต่งอัตโนมัติและยังเป็นเครื่องมือในการสร้างรายงาน มีความสามารถในการรวมประสานข้อมูลจากหลายแหล่ง ทั้งฐานข้อมูล ไฟล์ต่างๆ หรือข้อมูลจากเว็บไซต์ เป็นต้น (9Expert Company Limited, 2564)

ตัวแบบเชิงความสัมพันธ์ของข้อมูล (E-R Model)

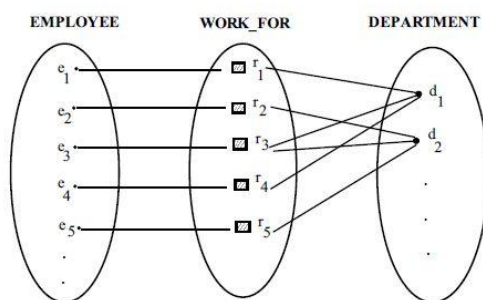
ในการออกแบบและใช้งานฐานข้อมูลใดๆ เราจำเป็นต้องนิยามสิ่งต่างๆ ได้และเข้าใจถึงความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้โดยใช้เอนทิตี (Entity) และแอตทริบิวต์ (Attribute) เป็นเครื่องมือในการอธิบาย

เอนทิตี (Entity) สิ่งของวัตถุหรือองค์กรของสังคมที่มีอยู่ในโลกที่มนุษย์เข้าใจและยอมรับความมีอยู่จริงอย่างมีรูปธรรม (Conceptual Existence) เช่น บริษัท งาน มหาวิทยาลัย พนักงาน เป็นต้น ในแต่ละเอนทิตี (Entity) มีคุณสมบัติแอตทริบิวต์ (Attribute) เฉพาะตัวที่บรรยายแอตทริบิวต์ (Attribute) ตัวเองของแต่ละเอนทิตี (Entity) จะกลายเป็นข้อมูลที่เราต้องการเก็บไว้ในฐานข้อมูล ดังแสดงในภาพที่ 1 แสดงเอนทิตี (Entity) และแอตทริบิวต์ (Attribute) ในส่วน Employee Entity อาจถูกบรรยายโดย Name (ชื่อ) Age (อายุ) Address (ที่อยู่)



ภาพที่ 1 แสดงเอนทิตี (Entity) และแอตทริบิวต์ (Attribute)

ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity) (Relationships, Roles and Structural Constraints) ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity) 3 ประเภทใหญ่ๆ คือ ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One to One Relationship) ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One to Many Relationship) และความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to Many Relationship) (ชนวัฒน์ ศรีสอ้าน, 2542)



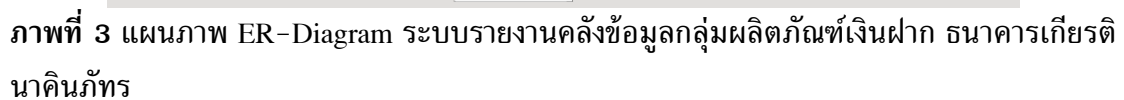
ภาพที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Employee, Work for และ Department

วิธีการดำเนินการและเครื่องมือ

การศึกษาและรวบรวมข้อมูล

การศึกษาปัญหา ปัจจุบันสายสินค้าธุรกิจใช้ข้อมูลได้รับจากหลายแหล่งซึ่งมีปริมาณไฟล์จำนวนมากและปริมาณตารางจำนวนมาก อีกทั้งนำข้อมูลที่ได้รับแต่ละตารางและแต่ละไฟล์มา

แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (Entity Relationship Diagram)



ระบบรายงานคลังข้อมูลกลุ่มผลิตภัณฑ์เงินฝาก ธนาคารไทยพาณิชย์

กรณีศึกษา

```
graph TD
    PowerUser[Power User]
    User[User]
    UC1(ลงชื่อเข้าใช้งาน)
    UC2(จัดการผู้ใช้งาน)
    UC3(รายงานผลผลิตภัณฑ์เงินฝากกรองข้อมูลตามผู้ใช้งานที่เข้าสู่ระบบ)
    UC4(รายงานผลผลิตภัณฑ์เงินฝากจำแนกเป็นรายวัน)

    PowerUser --- UC1
    PowerUser --- UC2
    PowerUser --- UC4
    User --- UC1
    User --- UC3
    User --- UC4

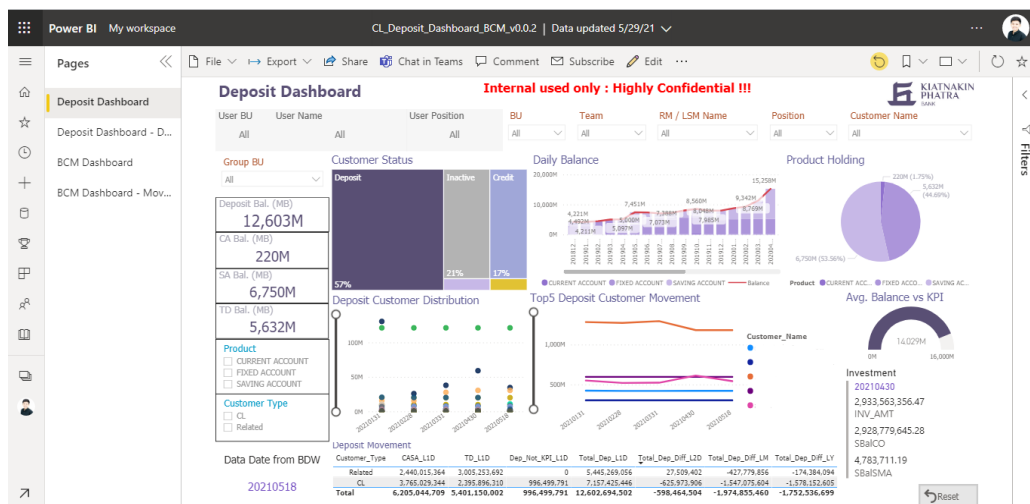
    UC1 -.->|<<Include>>| UC2
    UC1 -.->|<<Include>>| UC3
    UC3 -.->|<<Extend>>| UC4
```

ภาพที่ 4 แผนภาพ Use Case Diagram ระบบรายงานคลังข้อมูลกลุ่มผลิตภัณฑ์เงินฝาก ธนาคาร
เกียรตินาคินภัทร

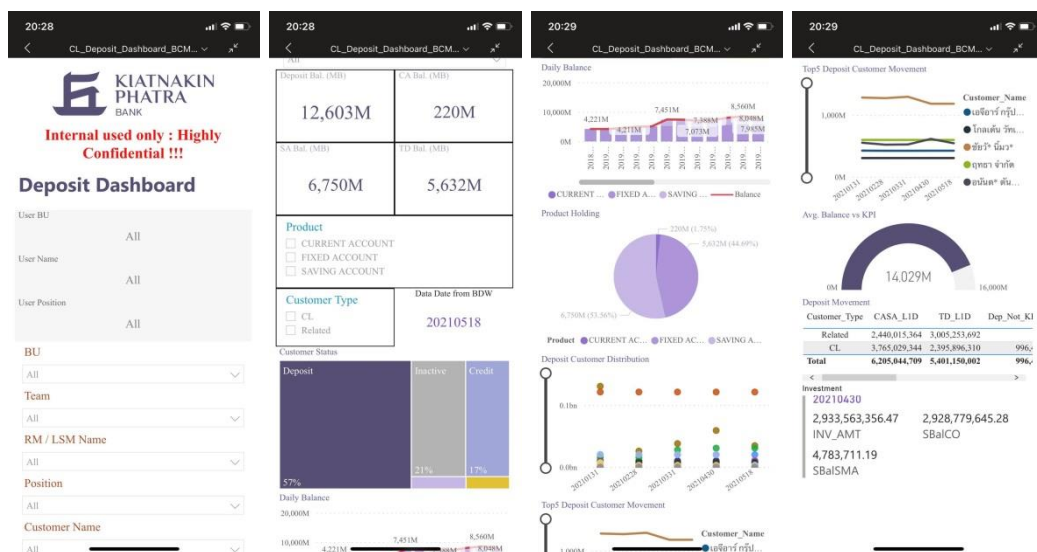
การวิเคราะห์ออกแบบพัฒนาระบบและผลการดำเนินงาน

ผลการออกแบบระบบ

ผู้บริหาร หัวหน้าหน่วยธุรกิจ หัวหน้าฝ่าย หัวหน้าทีมและพนักงานสามารถดูรายงานข้อมูลผลิตภัณฑ์เงินฝากผ่านเว็บไซต์ ดังแสดงในภาพที่ 5 จอแสดงผลหลักระบบรายงานผลิตภัณฑ์เงินฝากหน้า Deposit Dashboard ผ่านเว็บไซต์ หรือสามารถดูผ่านอุปกรณ์มือถือหรืออุปกรณ์แท็บเล็ตได้ ดังแสดงในภาพที่ 6 จอแสดงผลหลักระบบรายงานผลิตภัณฑ์เงินฝากหน้า Deposit Dashboard ผ่านอุปกรณ์มือถือหรืออุปกรณ์แท็บเล็ต เป็นหน้ารายงานตั้งต้นที่แสดงผลครั้งแรกเมื่อเข้าสู่ระบบหน้ารายงานตั้งต้นจะแสดงผลรายงานของผลิตภัณฑ์เงินฝาก สามารถปรับเปลี่ยนได้ตามการกรองข้อมูลต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเห็นถึงข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงมากขึ้นสามารถใช้ Cursor วางบนกราฟต่างๆ เพื่อแสดงรายละเอียดเพิ่มเติม



ภาพที่ 5 จอแสดงผลหลักระบบรายงานผลิตภัณฑ์เงินฝากหน้า Deposit Dashboard ผ่านเว็บไซต์



ภาพที่ 6 จอแสดงผลหลักระบบรายงานผลิตภัณฑ์เงินฝากหน้า Deposit Dashboard ผ่านอุปกรณ์มือถือหรืออุปกรณ์แท็บเล็ต

การสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งาน

ใช้แบบสอบถามออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ในการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้งานและมีการกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลความพึงพอใจใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) สรุปผลความพึงพอใจเป็นรายประเด็นคำถาม โดยมีผู้ใช้งานที่ใช้ระบบจริงร่วมตอบแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 140 คนมีดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจความพึงพอใจแยกเป็นรายประเด็นคำถาม

ประเด็นคำถาม	ระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.ระบบมีความง่ายในการใช้งาน	80.1	19.9	0	0	0
2.สามารถสืบค้นหรือเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว	85.4	14.6	0	0	0
3.ระบบสามารถรองรับได้หลายอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์มือถือ อุปกรณ์แท็บเล็ต เป็นต้น	98.9	1.1	0	0	0
4.การจัดการระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล	99	1	0	0	0
5.สามารถแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ	90.7	9.3	0	0	0
6.ข้อมูลที่ได้รับเป็นประโยชน์ต่อสายสินเชื่อบริการ	96.7	2.3	1	0	0
7.ความพึงพอใจต่อระบบโดยภาพรวม	97.5	2.5	0	0	0

จากตารางที่ 1 สามารถสรุปผลความพึงพอใจเป็นรายประเด็นคำถามที่ได้รับระดับความพึงพอใจสูงสุด คือ ประเด็นคำถามที่ 4 การจัดการระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล พบว่าระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานส่วนใหญ่อยู่ที่ระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 99 (จำนวนผู้ตอบ 139 ราย) รองลงมาคือมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 1 (จำนวนผู้ตอบ 1 ราย) ตามลำดับ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

ผู้ใช้งานที่ใช้ระบบจริงแสดงความคิดเห็นต่อระบบและข้อเสนอแนะ สรุปได้ดังนี้

1. เพิ่มข้อมูลผลิตภัณฑ์ประเภทอื่นๆ ข้อมูลสินเชื่อ ข้อมูลประกันและข้อมูลสรุปรายลูกค้า
2. ตัวอักษรเล็กเกินไป
3. เพิ่มหน้า Cover ของรายงานเพื่อแยกแต่ละหน้าของรายงาน

บรรณานุกรม

ชนวัฒน์ ศรีสอาน. (2542). การออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.

ลาภลอย วานิชอังกูร. (2552). เรียนรู้ด้วยตัวเอง Database/Query/T-SQL/Stored Procedure. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2547). การวิเคราะห์และออกแบบระบบ. กรุงเทพมหานคร: บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

9EXPERT COMPANY LIMITED. (2564). Power BI คืออะไร ?. สืบค้นเมื่อ 30 พฤษภาคม 2564, จาก <https://www.9experttraining.com/articles/power-bi-คืออะไร>