



โครงการ

รายวิชา ITDS221 Database Management Systems

เรื่อง

AIA (American International Assurance)

รายชื่อสมาชิก

นางสาวสุพิชญา อเนกศุภพล	รหัสนักศึกษา 6587041
นายฤทธิช พลราช	รหัสนักศึกษา 6587062
นางสาวจิรัชญา ราชพลแสน	รหัสนักศึกษา 6587074
นางสาวจิราภรณ์ คอนพิรุณ	รหัสนักศึกษา 6587075
นางสาวปณณช หทัยวสีวงศ์	รหัสนักศึกษา 6587089

ชื่ออาจารย์ผู้สอน

ผศ. ดร. ทรงศรี ตั้งศรีไพโรจน์

ผศ. ดร.ปรีชา ตั้งวรภิจถาวร

ภาคการศึกษา 3 / 2565

คำนำ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา ITDS221 Database Management Systems จัดทำขึ้นเพื่อนำเสนอความรู้ และความเข้าใจเกี่ยวกับองค์ประกอบต่าง ๆ ของธุรกิจ ข้อมูลที่อยู่ในแต่ละกระบวนการทางธุรกิจ การวางแผนดำเนินการทางธุรกิจ และการออกแบบแผนผังธุรกิจตามที่ได้เรียนมา โดยจะนำเสนอผ่านการวิเคราะห์ในกรอบธุรกิจของบริษัท AIA (American International Assurance)

รายงานเล่มนี้ประกอบด้วยเกริ่นนำเกี่ยวกับธุรกิจ AIA ความสอดคล้องในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินธุรกิจ การถอดกระบวนการทางธุรกิจ และกฎเกณฑ์ทางธุรกิจออกมาเพื่อสร้างแผนผังธุรกิจทั้งแบบ Chen Notation และ Crow's foot Notation นอกจากนี้ยังมีการทำโครงสร้างฐานข้อมูล และตารางด้วยใช้ภาษา SQL โดยคณะผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ หากมีข้อผิดพลาดประการใดต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

คณะผู้จัดทำ

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ค
สารบัญตาราง	ง
บทที่ 1 เกริ่นนำเกี่ยวกับธุรกิจ AIA	1
บทที่ 2 กระบวนการทางธุรกิจ และกฎเกณฑ์ทางธุรกิจ	3
2.1 กระบวนการซื้อประกัน (ออนไลน์)	3
2.2 กระบวนการเสนอขายประกัน	3
2.3 กระบวนการการสมัครเป็นตัวแทนประกัน	4
2.4 กระบวนการสร้างแผนประกัน และสวัสดิการของลูกค้า	5
บทที่ 3 ความต้องการข้อมูลของธุรกิจ	6
บทที่ 4 แผนภาพแบบ Chen	8
บทที่ 5 แผนภาพแบบ Crow's foot	10
บทที่ 6 Relational Schema	11
บทที่ 7 Relational Diagram	15
บทที่ 8 Data Dictionary	16
บทที่ 9 การแสดงข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL: Data Query Language	21
บทที่ 10 บรรณานุกรม	32

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
ภาพที่ 1 ประเภทของประกันที่ผู้ใช้สามารถเลือกซื้อ และเครื่องมือการค้นหา	1
ภาพที่ 2 การเปรียบเทียบคุณสมบัติ และข้อจำกัดของประกัน 3 แบบ	2
ภาพที่ 3 แผนภาพกระบวนการทางธุรกิจของ AIA ในรูปแบบ Chen Notation	8
ภาพที่ 4 แผนภาพกระบวนการทางธุรกิจของ AIA ในรูปแบบ Crow's foot Notation	10
ภาพที่ 5 ขั้นตอนที่ 1 : สร้างตารางความสัมพันธ์ (Relation) ของแต่ละ (Strong/Regular) Entity	11
ภาพที่ 6 ขั้นตอนที่ 2 : สร้างตารางความสัมพันธ์ (Relation) ของละ Weak Entity	12
ภาพที่ 7 ขั้นตอนที่ 4 : แปลงความสัมพันธ์แบบ 1:N relationship	12
ภาพที่ 8 ขั้นตอนที่ 5 : แปลงความสัมพันธ์แบบ M:N relationship	13
ภาพที่ 9 ขั้นตอนที่ 6 : จัดการกับ Multi-Valued Attribute	14
ภาพที่ 10 แผนภาพ Relational Diagram ของ AIA	15

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 1 ตาราง Data Dictionary ของ AIA	16
ตารางที่ 2 ตาราง Agent	21
ตารางที่ 3 ตาราง Agent_license Agent	21
ตารางที่ 4 ตาราง Applicant Agent	21
ตารางที่ 5 ตาราง buy Agent	21
ตารางที่ 6 ตาราง Care_taker Agent	21
ตารางที่ 7 ตาราง course Agent	21
ตารางที่ 8 ตาราง Customer Agent	22
ตารางที่ 9 ตาราง Exam Agent	22
ตารางที่ 10 ตาราง Exchange Agent	22
ตารางที่ 11 ตาราง Get Agent	22
ตารางที่ 12 ตาราง Have Agent	22
ตารางที่ 13 ตาราง Insurance_license_exam Agent	22
ตารางที่ 14 ตาราง Insurance_plan Agent	22
ตารางที่ 15 ตาราง Learn Agent	22
ตารางที่ 16 ตาราง Point_accumulation Agent	22
ตารางที่ 17 ตาราง Privilege Agent	23
ตารางที่ 18 ตาราง Problem	23
ตารางที่ 19 ตาราง Promotion	23
ตารางที่ 20 ตาราง Regist	23
ตารางที่ 21 ตาราง Sell	23
ตารางที่ 22 ตาราง Take_care	23
ตารางที่ 23 ตารางข้อมูล Agent	23
ตารางที่ 24 ตารางข้อมูล Agent_license	24
ตารางที่ 25 ตารางข้อมูล Applicant	24
ตารางที่ 26 ตารางข้อมูล buy	24

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
ตารางที่ 27 ตารางข้อมูล Care_taker	24
ตารางที่ 28 ตารางข้อมูล course	25
ตารางที่ 29 ตารางข้อมูล Customer	25
ตารางที่ 30 ตารางข้อมูล Exam	25
ตารางที่ 31 ตารางข้อมูล Exchange	25
ตารางที่ 32 ตารางข้อมูล Get	26
ตารางที่ 33 ตารางข้อมูล Have	26
ตารางที่ 34 ตารางข้อมูล Insurance_license_exam	26
ตารางที่ 35 ตารางข้อมูล Insurance_plan	27
ตารางที่ 36 ตารางข้อมูล Learn	27
ตารางที่ 37 ตารางข้อมูล Point_accumulation	27
ตารางที่ 38 ตารางข้อมูล Privilege	27
ตารางที่ 39 ตารางข้อมูล Problem	28
ตารางที่ 40 ตารางข้อมูล Promotion	28
ตารางที่ 41 ตารางข้อมูล Regist	28
ตารางที่ 42 ตารางข้อมูล Sell	28
ตารางที่ 43 ตารางข้อมูล Take_care	29

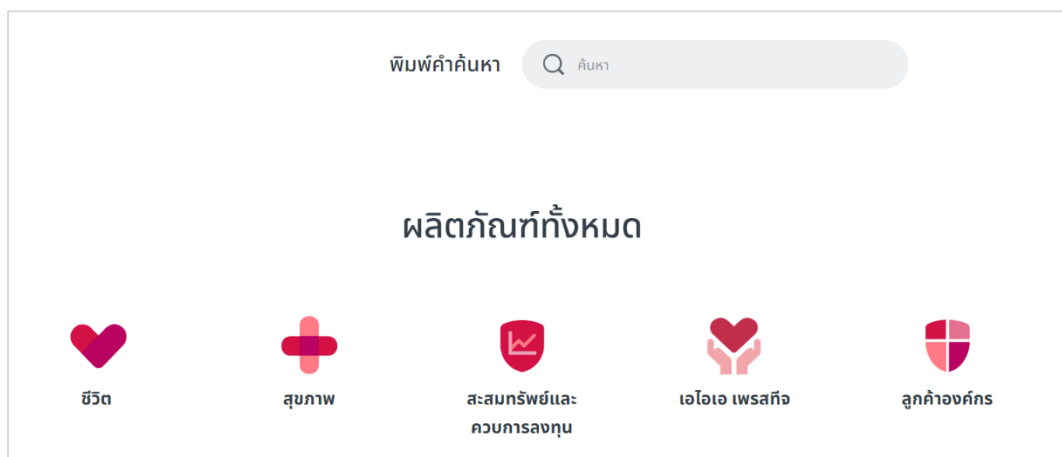
บทที่ 1 เกริ่นนำเกี่ยวกับธุรกิจ AIA

เอไอเอ ประเทศไทย เป็นส่วนหนึ่งของ กลุ่มบริษัทเอไอเอ (AIA Group) หรือ American International Assurance ซึ่งทำธุรกิจประกันชีวิตอยู่ใน 18 ประเทศทั่วเอเชียแปซิฟิกซึ่งกลุ่มบริษัทเอไอเอนั้นมีจุดเริ่มต้นมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1919 หรือเมื่อ 100 ปีที่แล้ว โดยคุณคอร์เนเลียส แวนเดอร์ สตาร์ นักธุรกิจชาวอเมริกันที่ริเริ่มทำธุรกิจประกันภัยในประเทศจีน และหลังจากทำธุรกิจมา 91 ปี กลุ่มบริษัทเอไอเอจึงเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ฮ่องกง และเป็นการเสนอขายหลักทรัพย์ต่อประชาชนครั้งแรกแล้วมีมูลค่าสูงสุดเป็นอันดับที่ 3 ของโลก ในปีนั้นจากการจัดอันดับของ Forbes ของบริษัทประกันในกลุ่ม Life & Health Insurance

บริษัท AIA ในประเทศไทยหรือบริษัท AIA Company Limited (บริษัท เอไอเอ คอมปะนี จำกัด) เป็นบริษัทในเครือ AIA Group Limited ที่ดำเนินธุรกิจประกันชีวิต และการลงทุนในประเทศไทย มีสำนักงานใหญ่อยู่ที่กรุงเทพมหานคร เน้นการให้บริการผลิตภัณฑ์ประกันชีวิตที่มีความคุ้มครอง และเหมาะสมต่อความต้องการของลูกค้า พร้อมทั้งมุ่งเน้นการให้คำปรึกษาทางการเงิน และการวางแผนการเงินให้กับลูกค้าด้วย

เอไอเอ ประเทศไทยมีฐานข้อมูลเศรษฐกิจทั่วทั้งภูมิภาค และสามารถนำมาประกอบการตัดสินใจเพื่อการลงทุน การกระจายความเสี่ยง รวมถึงการออกผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ นอกจากนี้สิ่งที่น่าสนใจคือ เอไอเอ ประเทศไทย เป็นผู้นำเรื่องแผนประกันชีวิตควบการลงทุน ที่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับใบอนุญาต IC License ในการขายเท่านั้นซึ่งปัจจุบัน เอไอเอ มีตัวแทนประกันชีวิตกว่า 55,000 คน และมีคนที่ได้รับใบอนุญาต IC License หรือที่เรียกกันว่า ที่ปรึกษาทางการเงินกว่า 10,000 คน ซึ่งมากที่สุดในประเทศไทย

ระบบสารสนเทศที่น่าสนใจในบริษัท AIA คือเว็บไซต์ของบริษัท ซึ่งมีการให้ข้อมูล และบริการลูกค้าในการซื้อประกัน ฟังก์ชันอย่างหนึ่งของเว็บไซต์คือการซื้อประกันออนไลน์ด้วยตัวเองซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าไปเลือกตามหมวดหมู่ประกันที่ทางเว็บไซต์จัดไว้หรือจะเลือกค้นหาซื้อประกันที่ต้องการได้ดังที่เห็นในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 ประเภทของประกันที่ผู้ใช้สามารถเลือกซื้อ และเครื่องมือการค้นหา

ที่มา : <https://www.aia.co.th>

นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถเปรียบเทียบประกันรูปแบบต่าง ๆ ได้เพื่อให้สามารถเลือกประกันที่ตรงกับความต้องการมากที่สุดจะเห็นได้จากภาพที่ 2 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบระหว่างคุณสมบัติ และข้อจำกัดประกันตามจำนวนที่เลือก ในที่นี้เลือกเปรียบเทียบ 3 ประกัน และยังมีฟังก์ชันปรับแต่งข้อมูลส่วนบุคคลเพื่อหาประกันที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคลมากที่สุด โดยจะมีให้กรอกข้อมูลส่วนตัวคร่าว ๆ เช่น ช่วงอายุ เพศ รายได้ บุตร ทัศนคติเกี่ยวกับการทำประกัน AIA มีแอปพลิเคชันที่ดาวน์โหลดหลายช่องทางเพื่อการใช้งานที่สะดวกยิ่งขึ้น

เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์			
< กลับไปยังหน้าผลิตภัณฑ์	เอไอเอ เฮลท์เซฟเวอร์ - UDR AIA Health Saver - UDR	สัญญาเพิ่มเติม เอไอเอ อินฟินิตี แคร์ (แบบมาตรฐานใหม่) AIA Infinite Care (new standard)	สัญญาเพิ่มเติม เอไอเอ เอช แอนด์ เอส เอ็กซ์ตรา (แบบมาตรฐานใหม่) AIA H&S Extra (new standard)
	อ่านเพิ่มเติม	อ่านเพิ่มเติม	อ่านเพิ่มเติม
ช่องทางการขาย	ตัวแทน	ตัวแทน	ตัวแทน
หมวดหมู่ผลิตภัณฑ์	คุ้มครองสุขภาพ สัญญาเพิ่มเติม สัญญาเพิ่มเติมกลุ่มคำรักษาพยาบาล	คุ้มครองสุขภาพ สัญญาเพิ่มเติม สัญญาเพิ่มเติมกลุ่มคำรักษาพยาบาล	คุ้มครองสุขภาพ สัญญาเพิ่มเติม สัญญาเพิ่มเติมกลุ่มคำรักษาพยาบาล
ความคุ้มครอง	สูงสุดถึงอายุ 85 ปี หรือ 99 ปี หรือจนกระทั่งแบบประกันภัยหลักสิ้นสุดผลบังคับ	คำรักษาพยาบาล การเสียชีวิต	คำรักษาพยาบาล การเสียชีวิต ผลประโยชน์อื่นกับพิเศษ
สมาชิกและสิทธิประโยชน์เพิ่มเติม	เอไอเอ ไวกาลดี	เอไอเอ ไวกาลดี	เอไอเอ ไวกาลดี
ระยะเวลาคุ้มครอง	สูงสุดถึงอายุ 85 ปี หรือ 99 ปี หรือจนกระทั่งแบบประกันภัยหลักสิ้นสุดผลบังคับ	สูงสุดถึงอายุ 99 ปี	สูงสุดถึงอายุ 99 ปี
อายุผู้เอาประกันภัย	ตั้งแต่ 15 วัน - 75 ปี ต่ออายุถึง 84 ปี หรือ 98 ปี	ตั้งแต่ 18 - 75 ปี ต่ออายุถึง 98 ปี	ตั้งแต่ 15 วัน - 75 ปี ต่ออายุถึง 98 ปี
จำนวนเงินเอาประกันภัยขั้นต่ำ / แผน	400,000 บาท	60 ล้านบาท	1,500 บาท

ภาพที่ 2 การเปรียบเทียบคุณสมบัติ และข้อจำกัดของประกัน 3 แบบ

ที่มา : <https://www.aia.co.th>

บทที่ 2 กระบวนการทางธุรกิจ และกฎเกณฑ์ทางธุรกิจ

กระบวนการทางธุรกิจ คือกระบวนการที่ถูกออกแบบมาเพื่อให้บริษัทหรือองค์กรทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประกอบด้วยการจัดทำแผนธุรกิจ การออกแบบกระบวนการทำงาน การทำความเข้าใจและวิเคราะห์กระบวนการเพื่อปรับปรุง ทำให้ธุรกิจสามารถดำเนินกิจการอย่างมีประสิทธิภาพ และเติบโตได้อย่างยั่งยืนในตลาดแข่งขัน และกฎเกณฑ์ทางธุรกิจ คือกฎหรือหลักการที่องค์กรต้องปฏิบัติตามในการดำเนินกิจการ เพื่อให้เกิดการดำเนินธุรกิจที่สร้างความเชื่อมั่นให้กับลูกค้า มีความสำคัญในการประกอบกิจการอย่างถูกต้อง และช่วยให้ธุรกิจประสบความสำเร็จในการแข่งขันในตลาดให้ได้ โดยกระบวนการที่สามารถถอดออกมาจากการดำเนินการทางธุรกิจของบริษัท AIA ได้มีกระบวนการดังต่อไปนี้

2.1 กระบวนการซื้อประกัน (ออนไลน์)

ขั้นตอนการซื้อประกันประกอบด้วย 1) ลูกค้าจะต้องเข้าเว็บไซต์ของบริษัท จากนั้นเลือกประเภทของประกันที่สนใจ หากไม่รู้ว่าสนใจประกันประเภทใด สามารถทำแบบสอบถามเพื่อทดสอบว่าตนเองเหมาะกับประกันแบบใดก่อนได้ 2) เลือกเปรียบเทียบประกันที่สนใจก่อนซื้อประกันทางออนไลน์ โดยลูกค้าสามารถเลือกสมัครแผนประกันเท่าใดก็ได้ เพื่อให้ครอบคลุมในด้านที่ลูกค้าต้องการ 3) ซื้อประกันผ่านช่องทางที่ระบุไว้ในรายละเอียดแผนประกัน โดยขั้นตอนการซื้อจะต้องมีข้อมูลของลูกค้า ไม่ว่าจะเป็น ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ อายุ เบอร์โทรศัพท์ ข้อมูลของครอบครัว รายได้สุทธิ และอื่น ๆ ในการสมัคร ซึ่งสามารถกรอกข้อมูลจากแบบฟอร์มที่รับจากตัวแทนประกัน

1. ลูกค้า 1 คนสามารถซื้อประกันชีวิตได้หลายรูปแบบ
2. ลูกค้า 1 คนสามารถเลือกตัวแทนประกันได้หลายคน
3. ลูกค้าสามารถได้รับสิทธิพิเศษจากการทำประกันชีวิตได้หลายรายการ
4. ลูกค้าสามารถชำระเบี้ยประกันได้หลายช่องทาง
5. ลูกค้าสามารถทำประกันได้หลายช่องทาง
6. ลูกค้าสามารถติดต่อตัวแทนประกันได้หลายช่องทาง
7. ลูกค้า 1 คนสามารถรายงานปัญหาได้หลายปัญหา
8. ลูกค้าเสียชีวิตตามเงื่อนไขประกันสามารถรับเงินได้จากหลายประกัน
9. 1 แผนประกันสามารถถูกซื้อได้จากลูกค้าหลายคน
10. 1 email สามารถลงทะเบียนได้ 1 แอคเคาท์

2.2 กระบวนการเสนอขายประกัน

กระบวนการขายจะเริ่มจาก 1) ตัวแทนขายประกันที่มีใบอนุญาตขายประกันที่ถูกต้องตามกฎหมาย 2) สามารถยื่นสมัครเพื่อเป็นพนักงานก่อนขายประกันให้ลูกค้าผ่านทางออนไลน์ ซึ่งตัวแทนประกันสามารถเสนอขายประกันกับลูกค้าผ่านทางโทรศัพท์ วิดีโอคอล หรือ ช่องทางออนไลน์อื่น ๆ 3) จะส่งเอกสารประกอบการเสนอขายจะถูกส่งไปใน SMS หรืออีเมลของลูกค้า เพื่อให้ลูกค้ากรอกข้อมูลส่วนตัว เพื่อนำไปวิเคราะห์หาแผนประกันที่ตรงกับความต้องการ และความสามารถในการชำระค่าประกันของลูกค้าแต่ละคนให้มากที่สุด

1. ตัวแทนประกันสามารถดูแลลูกค้าได้หลายคน
2. ตัวแทนประกันสามารถเสนอขายประกันให้ลูกค้าได้หลายคน
3. แผนประกันสามารถมีสิทธิพิเศษได้หลายอย่าง
4. ตัวแทนประกันสามารถเลือกแผนประกันจากบริษัทได้หลายอัน
5. ตัวแทนประกันสามารถให้สิทธิพิเศษลูกค้าได้หลายอย่าง
6. ตัวแทนประกันต้องนัดพบลูกค้าทุกกรอบการชำระเบี้ยประกัน
7. ตัวแทนประกัน 1 คนสามารถมีใบอนุญาตตัวแทนได้หลายใบ
8. แผนประกัน 1 แผนสามารถมีตัวแทนประกันได้หลายคน
9. ตัวแทนประกันสามารถเสนอขายประกันได้หลายช่องทาง
10. ตัวแทนประกันสามารถมีเลขประจำตัวได้ 1 เลข

2.3 กระบวนการการสมัครเป็นตัวแทนประกัน

กระบวนการการสมัครเป็นตัวแทนประกันเป็นกระบวนการที่ผู้สนใจต้องผ่านเพื่อเข้าสู่วงการประกันภัย และเป็นตัวแทนประกันอย่างเป็นทางการ สามารถทำได้โดย 1) เข้าเรียนหลักสูตรตามที่บริษัทกำหนด 2) สมัครสอบเป็นตัวแทนประกัน ในการสอบจะมีผู้ดูแลคอยให้คำแนะนำในการสอบ และอบรม โดยผู้สมัครสามารถเลือกสอบได้ครั้งละ 1 ประเภทโดยสามารถสอบได้หลายประเภท เมื่อสอบผ่านแล้ว ผู้สมัครจะได้รับใบอนุญาตการเป็นตัวแทน 3) นำมายื่นกับบริษัทเพื่อสมัครเป็นตัวแทนประกัน

1. ผู้สมัครตัวแทนประกันสามารถเลือกสอบหลักสูตรได้หลายครั้ง
2. ผู้สมัครตัวแทนประกันสามารถเลือกสอบได้ครั้งละ 1 ประเภทแผนประกัน
3. ผู้สมัครตัวแทนประกันสามารถเลือกเข้าเรียนคอร์สเรียนได้หลายคอร์สเรียน
4. ตัวแทนประกันสามารถเลือกเข้าเรียนได้หลายพื้นที่
5. ผู้ดูแล 1 คนสามารถดูแลผู้สมัครสอบตัวแทนประกันได้หลายคน
6. ผู้ดูแล 1 คนสามารถอบรมผู้ดูแลคนอื่นได้หลายคน
7. ตัวแทนประกันสามารถเข้าร่วมทีมประกันได้หลายประเภท
8. การสอบ 1 ครั้งสามารถมีผู้สมัครตัวแทนประกันได้หลายคน

9. ผู้สมัครตัวแทนประกันสามารถสมัครเป็นตัวแทนประกันได้หลายครั้ง
10. ตัวแทนประกันทุกคนมาจากผู้สมัครตัวแทนประกัน

2.4 กระบวนการสร้างแผนประกัน และสวัสดิการของลูกค้า

เนื่องจากแผนประกันมีหลายประเภททั้งประกันชีวิต ประกันสุขภาพ และประกันสินทรัพย์ที่ออกแบบมาโดยมีจุดประสงค์เพื่อสร้างแผนประกันที่คุ้มครองลูกค้าอย่างครอบคลุมทุกด้าน จึงจำเป็นต้องมีการออกแบบแผนประกันซึ่งกระบวนการออกแบบแผนประกัน และสวัสดิการของลูกค้าสามารถทำได้โดยบริษัท และตัวแทนประกัน ซึ่งสามารถทำได้โดย 1) พิจารณาจากค่าเงิน เศรษฐกิจ 2) เก็บข้อมูลรายได้ และความต้องการของลูกค้าผ่านแบบทดสอบตนเอง 3) สร้างแผนประกันที่ตอบสนองความต้องการด้านต่าง ๆ ของลูกค้า และบริษัท

1. กลุ่มประกันสามารถประกอบด้วยหลายแผนประกัน
2. แผนประกันสามารถครอบคลุมได้หลายโรค
3. กลุ่มประกันมีหลายโปรโมชัน
4. แผนประกันประกอบด้วยผู้รับผลประโยชน์หลายคน
5. แผนประกันสามารถโฆษณาประกันได้หลายช่องทาง
6. ลูกค้า 1 คนสามารถรับสิทธิพิเศษได้หลายสิทธิพิเศษ
7. ลูกค้าสามารถแลกแต้มได้หลายแต้ม
8. ลูกค้าสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้หลายกิจกรรม
9. ระบบสะสมแต้มสามารถให้สิทธิพิเศษกับลูกค้าได้หลายรายการ
10. แผนประกันมีหลายประเภทแผนประกัน

บทที่ 3 ความต้องการข้อมูลของธุรกิจ

หลังจากได้ทำความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการทางธุรกิจและกฎเกณฑ์ทางธุรกิจของบริษัท AIA แล้วทำให้ได้เห็นข้อมูลและความสัมพันธ์ต่าง ๆ ของธุรกิจจึงทำให้ทราบว่าควรจะมีการจัดเก็บข้อมูลใดบ้างเพื่อให้ธุรกิจสามารถดำเนินการทางธุรกิจต่อไปอย่างไม่มีปัญหา หรือเรียกว่าความต้องการข้อมูลของธุรกิจ (Business data requirements) ประกอบด้วยข้อมูลที่จำเป็นดังนี้

3.1 ข้อมูลลูกค้า

ประกอบด้วย รหัสลูกค้า ชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล เลขบัตรประชาชน วันเดือนปีเกิด อายุ เพศ ข้อมูลครอบครัว

3.2 ข้อมูลตัวแทนประกัน

ประกอบด้วย รหัสตัวแทนประกัน ชื่อ เลขบัตรประชาชน เบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ อีเมล

3.3 ข้อมูลแผนประกัน

ประกอบด้วย ชื่อ รหัสแผนประกัน ระยะเวลาของการคุ้มครอง ประเภทแผนประกัน ราคา รายได้ลูกค้า เงื่อนไขเงินปันผล ข้อมูลการชำระเงิน ช่องทางการชำระเงิน

3.4 ข้อมูลสิทธิพิเศษ

ประกอบด้วย รหัสสิทธิพิเศษ ชื่อ ประเภท วันผลิต วันหมดอายุ โควตา วิธีการได้รับสิทธิพิเศษ

3.5 ข้อมูลระบบสะสมแต้ม

ประกอบด้วย รหัสสะสมแต้ม ชื่อแต้ม จำนวนแต้ม ระดับสถานะการสะสมแต้ม วันหมดอายุ เงื่อนไขการใช้

3.6 ข้อมูลโปรโมชั่น

ประกอบด้วย รหัสโปรโมชั่น ชื่อโปรโมชั่น ชนิด วันผลิต วันหมดอายุ ที่ตั้งโปรโมชั่น

3.7 ข้อมูลแผนประกันสุขภาพ

ประกอบด้วย ชื่อแผนประกัน ข้อมูลสุขภาพ ประวัติการรักษาของลูกค้า

3.8 ข้อมูลแผนประกันชีวิต

ประกอบด้วย ข้อมูลสินทรัพย์ของลูกค้า ข้อมูลสถานะทางการเงิน

3.9 ข้อมูลแผนประกันอุบัติเหตุ

ประกอบด้วย ประวัติการเกิดอุบัติเหตุ ข้อมูลรถยนต์

3.10 ข้อมูลแผนประกันสะสมทรัพย์และควบการลงทุน

ประกอบด้วย ข้อมูลสินทรัพย์ ข้อมูลสถานะทางการเงิน

3.11 ข้อมูลผู้ดูแล

ประกอบด้วย รหัสผู้ดูแล ชื่อ อีเมล วันเกิด อายุ การศึกษา ประสบการณ์

3.12 ข้อมูลผู้สมัครตัวแทนประกัน

ประกอบด้วย รหัสตัวแทนประกัน ชื่อ อีเมล เบอร์โทรศัพท์ เลขบัตรประชาชน วันเกิด อายุ การศึกษา

3.12 ข้อมูลการสอบใบอนุญาตประกัน

ประกอบด้วย รหัสข้อสอบ วันที่สอบ วันที่หมดเขตการสอบ ประเภทข้อสอบ ผู้เข้าสอบ ที่ตั้ง คะแนน

3.13 ข้อมูลหลักสูตร (คอร์สเรียน)

ประกอบด้วย รหัสหลักสูตร วันที่เริ่มเรียนได้ วันหมดอายุ ประเภทหลักสูตร เนื้อหาหลักสูตร ที่ตั้ง

3.14 ข้อมูลปัญหา

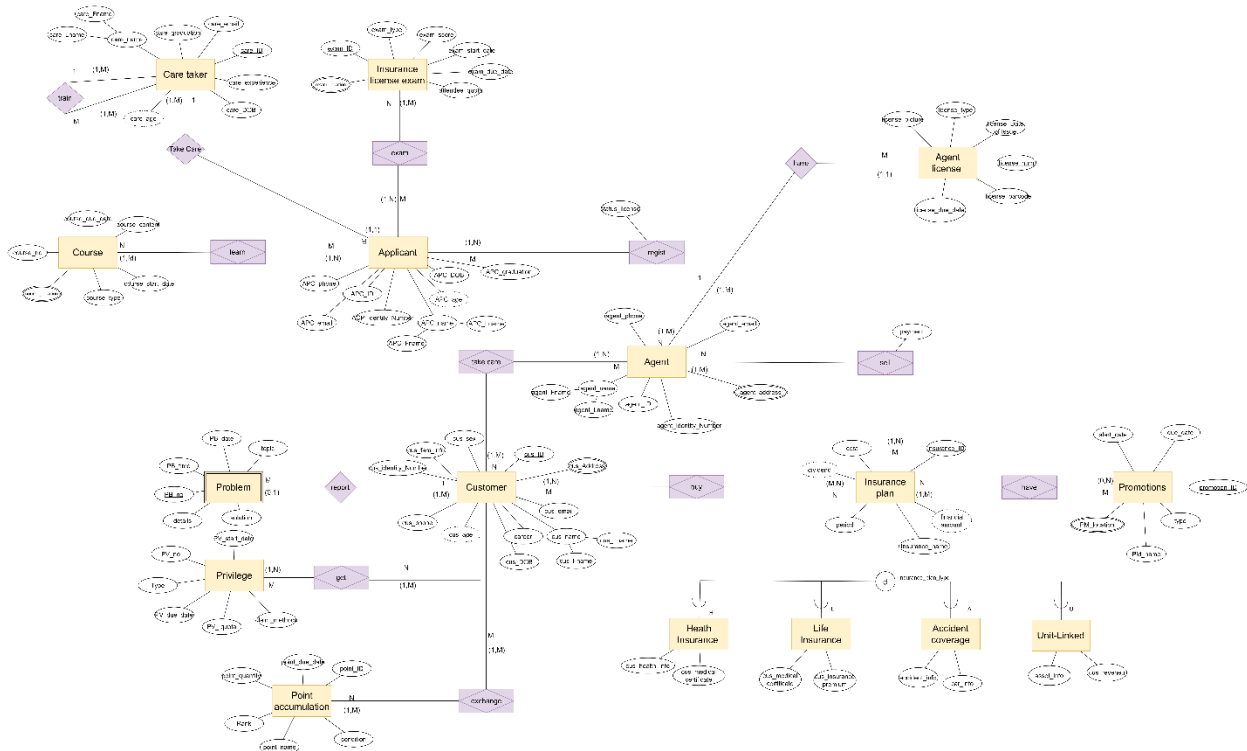
ประกอบด้วย รหัสปัญหา เวลาที่แจ้ง เรื่อง วันที่ วิธีแก้ รายละเอียด

3.15 ข้อมูลใบอนุญาตประกัน

ประกอบด้วย รหัสใบอนุญาตประกัน วันที่ออกใบอนุญาต วันหมดอายุ รูปผู้สมัคร ประเภท บาร์โค้ด

บทที่ 4 Chen Notation

Chen Notation เป็นการแสดงแผนภาพสัมพันธ์ในการออกแบบฐานข้อมูล มุ่งเน้นการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางหรือองค์ประกอบของฐานข้อมูลอย่างชัดเจน ด้วยการใช้สัญลักษณ์ที่เข้าใจง่าย ช่วยให้สามารถสื่อสาร และเข้าใจโครงสร้างของฐานข้อมูลได้ง่ายขึ้น และช่วยในกระบวนการออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลให้มีความเป็นระบบมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงมีการนำมาใช้เพื่ออธิบายกระบวนการทางธุรกิจ และกฎเกณฑ์ทางธุรกิจให้มากยิ่งขึ้นโดยใช้ด้วยการใช้สัญลักษณ์แสดงความสัมพันธ์



ภาพที่ 3 แผนภาพกระบวนการทางธุรกิจของ AIA ในรูปแบบ Chen Notation

สิ่งที่แก้ไข ERD

1. มีการลบ Attribute บาง Attribute ที่เป็นข้อมูลของ Entity อื่นๆ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
2. มีการเพิ่ม Attribute ในความสัมพันธ์ระหว่าง Agent กับ Applicant ที่ชื่อว่า status_license
3. เพิ่มความสัมพันธ์ให้ Care taker สามารถสอนงาน Care taker คนอื่นได้
4. เปลี่ยนการใช้สัญลักษณ์ของความสัมพันธ์ให้สอดคล้องกับ Business Rule และตรงความหมาย
5. เปลี่ยนความสัมพันธ์ระหว่าง Entity
 - จากเดิมที่ Insurance agent license มีความสัมพันธ์กับ Agent คือ สมัคร เปลี่ยนให้เป็น Agent มี Insurance agent license แทน

- ตัดความสัมพันธ์ระหว่าง Insurance agent license กับ Insurance agent exam
- เพิ่มความสัมพันธ์ระหว่าง Agent กับ Applicant ที่ชื่อว่า regis
- จากเดิมที่ Privilege มี Promotion เปลี่ยนให้เป็น Insurance plan มี Promotion แทน
- จากเดิม Privilege มี Promotion เปลี่ยนเป็น Insurance Plan มี Promotion
- เพิ่มความสัมพันธ์ระหว่าง Customer ให้สามารถแลกแต้มได้
- ตัดความสัมพันธ์จากเดิม Point accumulate system แลกเปลี่ยน Promotion and activities

7. จากเดิม Insurance plan แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ Health Insurance, Life Insurance และ Unit-linked เปลี่ยนเป็น Unit-linked Health Insurance, Accident Insurance และ Life Insurance

8. เพิ่ม Cardinality และ Connectivity

9. เปลี่ยนสัญลักษณ์ Entity Problem จาก Strong Entity เป็น Weak Entity

10. เปลี่ยน Primary Key ในแต่ละ Entity ให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลมากยิ่งขึ้น

11. เปลี่ยน Attribute จากเดิมที่เก็บแค่ Name เป็นเก็บแบบใช้ Composite Attribute โดยแบ่งเก็บเป็น Fname และ Lname ในแต่ละ Entity ที่มีการเก็บ ชื่อจริงและนามสกุล

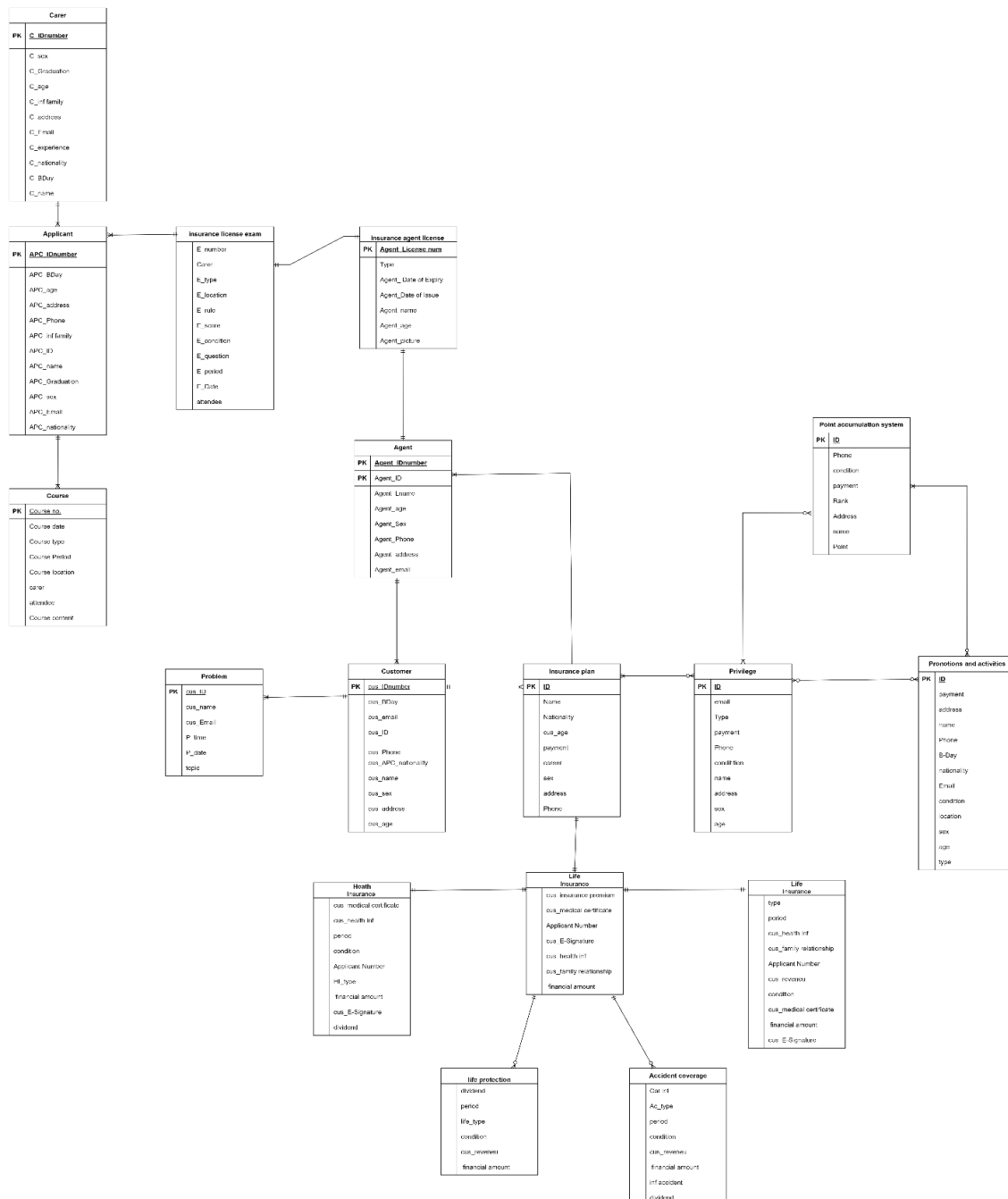
12. เพิ่มสัญลักษณ์ Subset ใน Insurance plan และเพิ่ม Subtype Discriminator กับ Discriminator Value

13. เปลี่ยนชื่อ Entity ให้ชัดเจนมากขึ้น

- Entity Carer เปลี่ยนเป็น Care taker และมีการลบ attribute บาง Attribute ที่ดึงมาจากข้อมูลของ Entity อื่นๆ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
- เปลี่ยนชื่อ Entity จาก Point accumulate system เป็น Point accumulation
- เปลี่ยนชื่อจาก Promotion and activities เป็น Promotion

บทที่ 5 Crow's foot Notation

Crow's Foot Notation เป็นการแสดง และออกแบบฐานข้อมูลที่ใช้ในการสร้างแผนผังสัมพันธ์ระหว่างตารางในระบฐานข้อมูล เพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล และความสัมพันธ์ทางโครงสร้างของระบบ ทำให้ง่ายต่อการสื่อสาร และเป็นฐานในการสร้างแผนภาพฐานข้อมูล และสามารถแสดงความสัมพันธ์หลาย ๆ แบบได้ ดังนั้นจึงมีการนำมาใช้เพื่ออธิบายกระบวนการทางธุรกิจ และกฎเกณฑ์ทางธุรกิจให้มากยิ่งขึ้นโดยใช้ตารางแสดงความสัมพันธ์



ภาพที่ 4 แผนภาพกระบวนการทางธุรกิจของ AIA ในรูปแบบ Crow's foot Notation

บทที่ 6 Relational Schema

Relational Schema เป็นข้อมูลที่ใช้ในการเก็บรักษาข้อมูลในรูปแบบตาราง ถูกออกแบบเพื่อเก็บรักษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันในรูปแบบที่เป็นระเบียบและสอดคล้องกับหลักการธุรกิจ เพื่อให้เข้าใจโครงสร้างนี้ได้ง่ายขึ้น จึงมีการทำเป็นขั้นตอน และกระบวนการ Transformation Mapping ทั้ง 7 ขั้นตอน โดยแสดงผลการออกแบบเป็นขั้นตอน Step-by-Step

ขั้นตอนที่ 1 : สร้างตารางความสัมพันธ์ (Relation) ของแต่ละ (Strong/Regular) Entity

Care taker

<u>care_ID</u>	care_Fname	care_Lname	care_email	care_graduation	care_experience	care_DOB
----------------	------------	------------	------------	-----------------	-----------------	----------

Course

<u>course_no</u>	course_location	course_type	course_start_date	course_content	course_due_date
------------------	-----------------	-------------	-------------------	----------------	-----------------

Insurance license exam

exam_location	<u>exam_ID</u>	exam_type	exam_score	exam_start_date	exam_due_date	attendee_quota
---------------	----------------	-----------	------------	-----------------	---------------	----------------

Applicant

<u>APC_ID</u>	APC_Fname	APC_Lname	ACP_identity_Number	APC_graduation	APC_DOB	APC_phone	APC_email
---------------	-----------	-----------	---------------------	----------------	---------	-----------	-----------

Agent

<u>agent_ID</u>	agent_Fname	agent_Lname	agent_identity_Number	agent_email	agent_phone
-----------------	-------------	-------------	-----------------------	-------------	-------------

Agent license

<u>license_barcode</u>	<u>license_num</u>	license_Date of Issue	license_type	license_picture	license_due_date
------------------------	--------------------	-----------------------	--------------	-----------------	------------------

Point accumulation

point_due_date	point_quantity	Rank	point_name	condition	<u>point_ID</u>
----------------	----------------	------	------------	-----------	-----------------

Privilege

PV_start_date	<u>PV_no</u>	Type	PV_due_date	PV_quota	claim_methods
---------------	--------------	------	-------------	----------	---------------

Insurance Plan

<u>Insurance_ID</u>	cost	period	Insurance_name
---------------------	------	--------	----------------

Promotions

<u>promotion_ID</u>	start_date	period	care_email	care_graduation	care_experience	care_DOB
---------------------	------------	--------	------------	-----------------	-----------------	----------

Customer

<u>cus_ID</u>	cus_Fname	cus_Lname	cus_email	career	cus_phone	cus_identity_Number	cus_fam_info	cus_sex	cus_DOB
---------------	-----------	-----------	-----------	--------	-----------	---------------------	--------------	---------	---------

ภาพที่ 5 ขั้นตอนที่ 1 : สร้างตารางความสัมพันธ์ (Relation) ของแต่ละ (Strong/Regular) Entity

ขั้นตอนที่ 2 : สร้างตารางความสัมพันธ์ (Relation) ของละ Weak Entity

Problem

<u>PB_no</u>	topic	details	PB_date	PB_time	solution
--------------	-------	---------	---------	---------	----------

ภาพที่ 6 ขั้นตอนที่ 2 : สร้างตารางความสัมพันธ์ (Relation) ของละ Weak Entity

ขั้นตอนที่ 3 : แปลงความสัมพันธ์แบบ 1:1 relationship

ไม่มีความเกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 4 : แปลงความสัมพันธ์แบบ 1:N relationship

Care taker

PK

<u>care_ID</u>	care_Fname	care_Lname	care_email	care_graduation	care_experience	care_DOB	T_care_ID
----------------	------------	------------	------------	-----------------	-----------------	----------	-----------

FK

Applicant

FK

<u>APC_ID</u>	APC_Fname	APC_Lname	ACP_identity_Number	APC_graduation	APC_DOB	APC_phone	APC_email	care_ID
---------------	-----------	-----------	---------------------	----------------	---------	-----------	-----------	---------

Customer

PK

<u>cus_ID</u>	cus_Fname	cus_Lname	cus_email	career	cus_phone	cus_identity_Number	cus_fam_info	cus_sex	cus_DOB
---------------	-----------	-----------	-----------	--------	-----------	---------------------	--------------	---------	---------

Problem

FK

<u>PB_no</u>	topic	details	PB_date	PB_time	solution	cus_ID
--------------	-------	---------	---------	---------	----------	--------

Agent

PK

<u>agent_ID</u>	agent_Fname	agent_Lname	agent_identity_Number	agent_email	agent_phone
-----------------	-------------	-------------	-----------------------	-------------	-------------

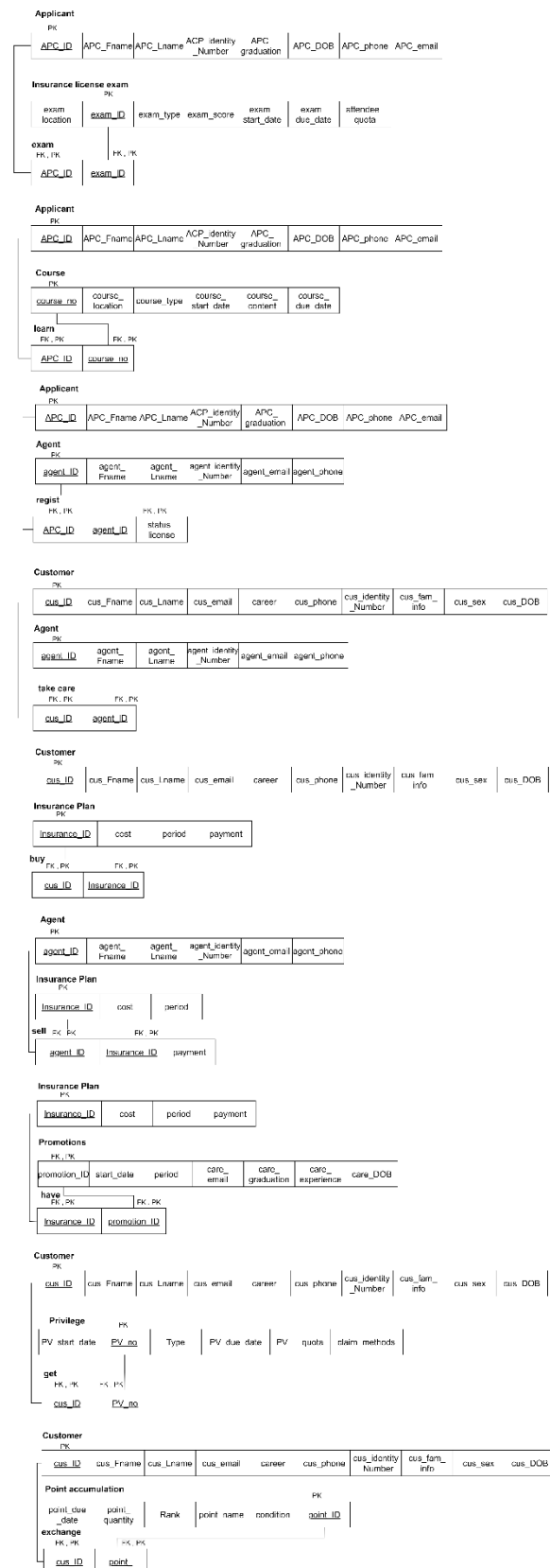
Agent license

FK

<u>license_barcode</u>	<u>license_num</u>	license_Date of Issue	license_type	license_picture	license_due_date	license num
------------------------	--------------------	-----------------------	--------------	-----------------	------------------	-------------

ภาพที่ 7 ขั้นตอนที่ 4 : แปลงความสัมพันธ์แบบ 1:N relationship

ขั้นตอนที่ 5 : แปลงความสัมพันธ์แบบ M:N relationship



ขั้นตอนที่ 6 : จัดการกับ Multi-Valued Attribute

Insurance Plan

<u>Insurance_ID</u>	cost	period	Insurance_name
---------------------	------	--------	----------------

exam_location

<u>exam_location</u>	exam_ID
----------------------	---------

Applicant

<u>APC_ID</u>	APC_Fname	APC_Lname	ACP_identity_Number	APC_graduation	APC_DOB	APC_phone	APC_email
---------------	-----------	-----------	---------------------	----------------	---------	-----------	-----------

course_location

<u>course_location</u>	APC_ID
------------------------	--------

Agent

<u>agent_ID</u>	agent_Fname	agent_Lname	agent_identity_Number	agent_email	agent_phone
-----------------	-------------	-------------	-----------------------	-------------	-------------

agent_address

<u>agent_address</u>	agent_ID
----------------------	----------

Promotions

<u>promotion_ID</u>	start_date	period	care_email	care_graduation	care_experience	care_DOB
---------------------	------------	--------	------------	-----------------	-----------------	----------

PM_location

<u>PM_location</u>	promotion_ID
--------------------	--------------

Customer

<u>cus_ID</u>	cus_Fname	cus_Lname	cus_email	career	cus_phone	cus_identity_Number	cus_fam_info	cus_sex	cus_DOB
---------------	-----------	-----------	-----------	--------	-----------	---------------------	--------------	---------	---------

cus_Address

<u>cus_Address</u>	cus_ID
--------------------	--------

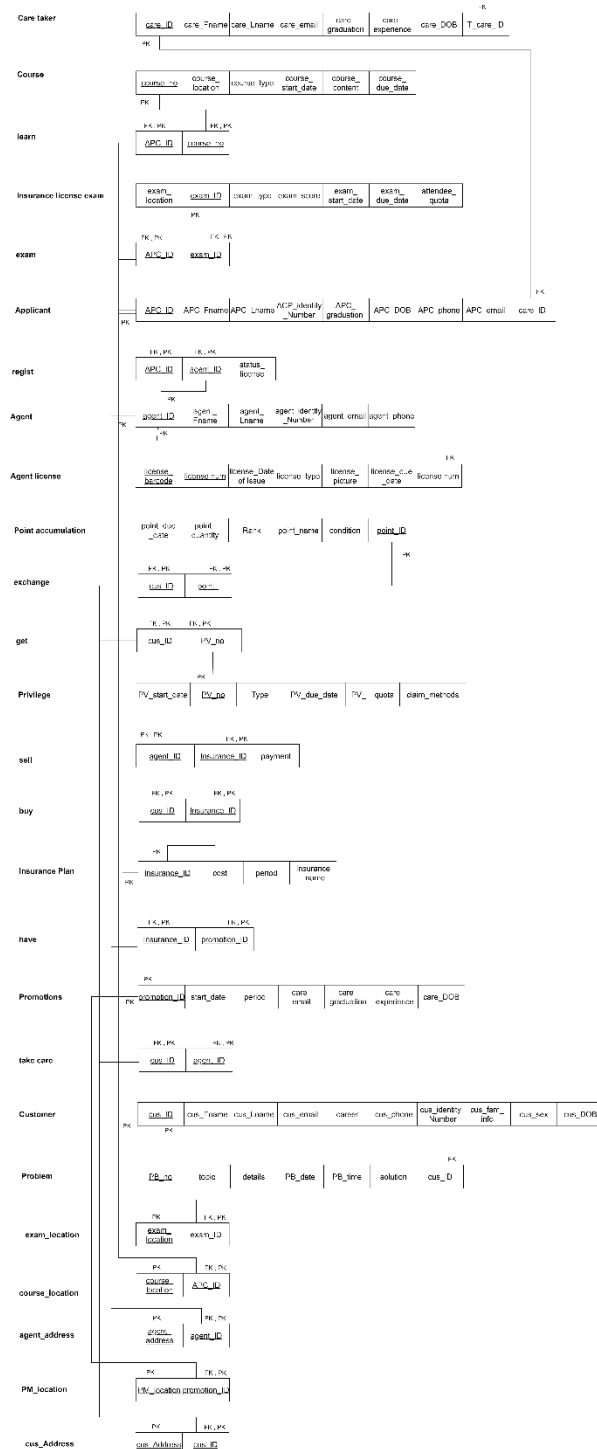
ภาพที่ 9 ขั้นตอนที่ 6 : จัดการกับ Multi-Valued Attribute

ขั้นตอนที่ 7 : แปลงความสัมพันธ์แบบ n-ary relationship types

ไม่มีความเกี่ยวข้อง

บทที่ 7 Relational Diagram

Relational diagram ใช้ในการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตารางหรือความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในฐานข้อมูลทางธุรกิจ นอกจากนี้ยังใช้ในการแสดงแผนภาพการเชื่อมโยงระหว่างตาราง โดยทั่วไป relational diagram ถูกใช้ในการออกแบบและวิเคราะห์ระบบฐานข้อมูลในธุรกิจเพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจและวิเคราะห์โครงสร้างของข้อมูลในระบบฐานข้อมูลอย่างชัดเจน และช่วยให้สามารถทำการจัดเก็บข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ



บทที่ 8 Data Dictionary

Data Dictionary เป็นชุดข้อมูลที่ใช้ในธุรกิจเพื่ออธิบายและจัดเก็บข้อมูล โดยมีบทบาทสำคัญในการสื่อสารและเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างและคุณสมบัติของข้อมูลในองค์กรหรือธุรกิจ Data Dictionary ช่วยให้ผู้ใช้งานทราบถึงความหมายและคุณสมบัติของข้อมูล รวมถึงโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างตาราง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจและใช้งานข้อมูลได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ตารางที่ 1 ตาราง Data Dictionary ของ AIA

Table Name (ชื่อตาราง)	Attribute Name (ชื่อ Attribute)	Contents (คำอธิบาย)	Types (ชนิดของข้อมูล)	Format (รูปแบบ)	Nullable (เป็นค่า Null ได้หรือไม่)	Range (ช่วงข้อมูล)	Key (PK)	FK Referenceable Table (FK และตารางที่อ้างมา)
Applicant	APC_ID	Applicant's number	CHAR(8)	xxxxxxx	N		PK	
	APC_Fname	Applicant's first name	VARCHAR(20)	Xxxxxx	N			
	APC_Lname	Applicant's last name	VARCHAR(20)	Xxxxxx	N			
	ACP_identity _Number	Applicant's identity number	CHAR(13)		N			
	APC_graduation	Applicant's graduation	VARCHAR(20)	xxxxxx				
	APC_DOB	Applicant's birthday	DATE	YYYY-MM-DD				
	APC_phone	Applicant's phone number	Int()	xxxxxxxxxx				
	APC_email	Applicant's email	VARCHAR()	xxxxxxxxxxx				
	care_ID	Care taker's number	CHAR(8)	xxxxxxx	N		FK	care_ID(Care taker)
Course	course_no	Course's number	CHAR(8)	xxxxx			PK	
	course_location	Course's location	VARCHAR(20)	xxxxxx				
	course_type	Course's type	VARCHAR(20)	xxxxxxxx				
	course_start_date	Course's date that start	DATETIME	YYYY-MM-DD HH-MN-SS	N			
	course_content	Course's content	VARCHAR(100)	xxxxxx				
	course_due_date	Course's date finish	DATETIME	YYYY-MM-DD HH-MN-SS	N			

Table Name (ชื่อตาราง)	Attribute Name (ชื่อ Attribute)	Contents (คำอธิบาย)	Types (ชนิดของข้อมูล)	Format (รูปแบบ)	Nullable (เป็นค่า Null ได้หรือไม่)	Range (ช่วงข้อมูล)	Key (PK)	FK Referenceable Table (FK และตารางที่ อ้างอิงมา)
Care taker	care_ID	Care taker's number	CHAR(8)	xxxxxxxx	N		PK	
	care_Fname	Care taker's first name	VARCHAR(20)	Xxxxxx	N			
	care_Lname	Care taker's last name	VARCHAR(20)	Xxxxxx	N			
	care_email	Care taker's email	VARCHAR(20)	Xxxxxx				
	care_graduation	Care taker's graduation	VARCHAR(15)	xxxxxxxx	N			
	care_experience	Care taker's experience	VARCHAR(20)	xxxxxx				
	care_DOB	Care taker's birthday	DATE	YYYY-MM-DD				
	T_care_ID	Care taker who teach another care taker	CHAR(8)	xxxxxxxx	N		FK	care_ID(Care taker)
Insurance license exam	exam_location	Insurance license exam's location	VARCHAR(20)	xxxxxx				
	exam_ID	Insurance license exam's number	CHAR(8)	xxxxxxxx	N		PK	
	exam_type	Insurance license exam's type	VARCHAR(20)	Xxxxxx				
	exam_score	Insurance license exam's score	VARCHAR(100)	xxxxxxxx	N			
	exam_start_date	Insurance license exam's date that start	DATETIME	YYYY-MM-DD HH-MN-SS	N			
	exam_due_date	Insurance license exam's finish date	DATETIME	YYYY-MM-DD HH-MN-SS	N			
	attendee_quota	Number's attendee	CHAR(10)	xxxxxxxx				
Problem	Topic	Problem's topic	VARCHAR(20)	xxxxx				
	PB_data	Problem's date	DATETIME	YYYY-MM-DD HH:MI:SS				
	details	Problem's details	VARCHAR(100)	xxxxxxxxxx xxxxxxxxxx				

Table Name (ชื่อตาราง)	Attribute Name (ชื่อ Attribute)	Contents (คำอธิบาย)	Types (ชนิดของข้อมูล)	Format (รูปแบบ)	Nullable (เป็นค่า Null ได้หรือไม่)	Range (ช่วงข้อมูล)	Key (PK)	FK Referenceable Table (FK และตารางที่ อ้างอิงมา)
	solution	Problem's solution	VARCHAR(100)	xxxxxxxxxx xxxxxx	Y			
Customer	cus_ID	Customer's number	CHAR(8)	xxxxxxxx	N		FK	cus_ID (Customer)
	cus_ID	Customer's number	CHAR(8)	xxxxxxxx	N		PK	
	cus_Fname	Customer's first name	VARCHAR(20)	xxxxxxxx	Y			
	cus_Lname	Customer's last name	VARCHAR(20)	xxx	Y			
	cus_email	Customer's email	VARCHAR(40)	xxxxx	Y			
	career	Customer's career	VARCHAR(15)	xxxxx	Y			
	cus_phone	Customer's phone numbere	CHAR(10)	xxxxxx	Y			
	cus_identity_Nu mber	Customer's national card number	CHAR(13)	xxxxxx	N			
	cus_fam_info	Customer's family information	VARCHAR(250)		Y			
	cus_sex	Customer's gender	CHAR(1)	x	Y	F,M		
	cus_DOB	Customer's birthday date	DATE	YYYY-MM-DD	Y			
Agent	agent_ID	Agent number	CHAR(8)	xxxxxxxx	N		PK	
	agent_Fname	Agent first name	NVARCHAR(30)	Xxxxxxx	N			
	agent_Lname	Agent last name	NVARCHAR(40)	Xxxxxxx	N			
	agent_identity_ number	Agent national card number	CHAR(13)	xxxxxxxxxx xxx	N			
	agent_email	Agent email	VARCHAR(50)	xxxxxxxx	Y			
	agent_phone	Agent phone number	CHAR(10)	xxxxxxxxxx	Y			
Promotion	promotion_ID	Promotion number	CHAR(10)	xxxxxxxxxx	N		PK	
	PM_type	Promotion type	CHAR(1)	X	N	F, N		
	PM_name	Promotion name	NVARCHAR(30)	Xxxxxxx				
	PM_start_date	Promotion start date and time	DATETIME	YYYY-MM-DD HH:MI:SS	N			

Table Name (ชื่อตาราง)	Attribute Name (ชื่อ Attribute)	Contents (คำอธิบาย)	Types (ชนิดของข้อมูล)	Format (รูปแบบ)	Nullable (เป็นค่า Null ได้หรือไม่)	Range (ช่วงข้อมูล)	Key (PK)	FK Referenceable Table (FK และตารางที่อ้างมา)
	PM_due_date	Promotion due date and time	DATETIME	YYYY-MM-DD HH:MI:SS	N			
Insurance_plan	insurance_ID	Insurance number	CHAR(8)	xxxxxxxx	N		PK	
	cost	Insurance cost	INT(9)	xxxxxxxxx	N			
	period	Insurance period condition (year)	DECIMAL		N			
sell	agent_ID	Agent number	CHAR(8)	xxxxxxxx	N		PK, FK	agent_ID (Agent)
	insurance_ID	Insurance number	CHAR(8)	xxxxxxxx	N		PK, FK	insurance_ID (Insurance)
	sell_date		DATETIME	YYYY-MM-DD HH:MI:SS	N			
	payment	Payment methods	CHAR(4)	xxxxxx	N	cash, card, QR code		
have	insurance_ID	Insurance number	CHAR(8)	xxxxxxxx	N		PK, FK	insurance_ID (Insurance)
	promotion_ID	Promotion number	CHAR(10)	xxxxxxxxxx	N		PK, FK	promotion_ID (Promotion)
Agent_license	license_num	Agent license number	CHAR(10)	xxxxxxx	N		PK	
	license_picture	Agent license picture	VARCHAR(70)	xxxxxxx	N			
	license_type	Agent license type	NVARCHAR(20)	xxxxx	N			
	license_Date	Agent license Date	DATE	YYYY-MM-DD HH-MN-SS	N			
	license_barcode	Agent license barcode	VARCHAR(75)	xxxxxxx	N			
	license_due_date	Agent license due date	DATE	YYYY-MM-DD HH-MN-SS	N			

Table Name (ชื่อตาราง)	Attribute Name (ชื่อ Attribute)	Contents (คำอธิบาย)	Types (ชนิดของข้อมูล)	Format (รูปแบบ)	Nullable (เป็นค่า Null ได้หรือไม่)	Range (ช่วงข้อมูล)	Key (PK)	FK Referenceable Table (FK และตารางที่ อ้างอิงมา)
take care	cus_ID	Customer ID	CHAR(8)	xxxxxxxxx x	N		PK	cus_ID (Customer)
	agent_ID	Agent ID	CHAR(8)	xxxxxxxxx x	N		PK	agent_ID (Agent)
Privilege	PV_no	Privilege Number	CHAR(5)	xxxxx	N		PK	PV_no(get)
	PV_start_date	Privilege Start Date	DATETIME()	YYYYMM-DD HH:MI:SS	N			
	PV_Type	Privilege Type		xxxxx	N			
	PV_due_date	Privilege Due Date	DATETIME()	YYYYMM-DD HH:MI:SS	N			
	PV_quota	Privilege Quota	VARCHAR()	xxxxx	N			
	claim_methods	Privilege Claim Methods	VARCHAR()	xxxxx	N			
Point accumulation	point_ID	Point ID Number	CHAR(5)	xxxxx	N		PK	
	Pcondition	Point Condition	VARCHAR()	xxxxx	Y			
	point_name	Point Name	VARCHAR()	xxxxx	N			
	PRank	Point Ranking	VARCHAR()	xxxxx	Y	[Silver, Gold, Platinum]		
	point_quantity	Point Quantity	VARCHAR()	xxxxx	Y			
	point_due_date	Point Due Date Time	DATETIME()	YYYYMM-DD HH:MI:SS	N			

บทที่ 9 การแสดงข้อมูลโดยใช้ภาษา SQL: Data Query Language

Data Query Language เป็นภาษาที่มีความสำคัญในการจัดการฐานข้อมูลและคิวรีข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ภาษานี้ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในโลก IT ด้วยความสามารถในการแสดงผลข้อมูลที่ถูกต้องและรวดเร็ว ในการแสดงผลข้อมูลที่มีในฐานข้อมูล การแสดงผลข้อมูลเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการประมวลผลข้อมูลให้เป็นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้

9.1 ผลลัพธ์ในรูปแบบภาพจากการสร้างฐานข้อมูล

ตารางที่ 2 ตาราง Agent

agent_ID	agent_Fname	agent_Lname	agent_identity_number	agent_email	agent_phone
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 3 ตาราง Agent_license

license_num	license_picture	license_type	license_Date	license_barcode	license_due_date
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 4 ตาราง Applicant

APC_ID	APC_Fname	APC_Lname	ACP_identity_Number	ACP_phone	APC_graduation	APC_DOB	APC_email	care_ID
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 5 ตาราง buy

cus_ID	insurance_ID
--------	--------------

ตารางที่ 6 ตาราง Care_taker

care_ID	care_Fname	care_Lname	care_email	care_graduation	care_experience	care_DOB	T_care_ID
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 7 ตาราง course

course_no	course_location	course_type	course_start_date	course_content	course_due_date
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 8 ตาราง Customer

cus_ID	cus_FName	cus_Lname	cus_email	career	cus_phone	cus_identity_Number	cus_fam_info	cus_sex	cus_DOB
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 9 ตาราง Exam

exam_ID	APC_ID
NULL	NULL

ตารางที่ 10 ตาราง Exchange

cus_id	point_id
NULL	NULL

ตารางที่ 11 ตาราง Get

cus_id	PV_no
NULL	NULL

ตารางที่ 12 ตาราง Have

insurance_ID	promotion_ID
--------------	--------------

ตารางที่ 13 ตาราง Insurance_license_exam

exam_ID	exam_type	exam_score	attendee_quota	exam_due_date	exam_location	exam_start_date
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 14 ตาราง Insurance_plan

insurance_ID	cost	period	insurance_name
NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 15 ตาราง Learn

course_no	APC_ID
NULL	NULL

ตารางที่ 16 ตาราง Point_accumulation

point_ID	Pcondition	point_name	PRank	point_quantity	point_due_date
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 17 ตาราง Privilege

PV_no	PV_start_date	PV_Type	PV_due_date	PV_quota	Claim_methods
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 18 ตาราง Problem

Topic	pb_data	details	solution	cus_ID
-------	---------	---------	----------	--------

ตารางที่ 19 ตาราง Promotion

promotion_ID	PM_type	PM_name	PM_start_date	PM_due_date
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 20 ตาราง Regist

APC_ID	agent_ID	status_license
--------	----------	----------------

ตารางที่ 21 ตาราง Sell

agent_ID	insurance_ID	sell_date
----------	--------------	-----------

ตารางที่ 22 ตาราง Take_care

cus_ID	agent_ID
--------	----------

9.2 ตารางผลลัพธ์ในรูปแบบภาพหลังใส่ข้อมูลในฐานข้อมูล

ตารางที่ 23 ตารางข้อมูล Agent

agent_ID	agent_Fname	agent_Lname	agent_identity_number	agent_email	agent_phone
60440001	Minnie	Gidle	1627892334166	Minnie.gid@aia.insurance.ac.th	NULL
60440002	Shuhua	Gidle	1627892334167	Shuhua.gid@aia.insurance.ac.th	0912364789
62440001	Phan	Riety	1846657133284	Phan.rie@aia.insurance.ac.th	0884561129
62440002	Yeonjun	Rapper	1365634011574	Yeonjun.rap@aia.insurance.ac.th	0845679921
62440003	Beomgyu	Dancer	1476652479130	Beomgyu.dan@aia.insurance.ac.th	0945687512
62450001	Soobin	Leader	1659970133280	NULL	0932547786
64450002	Teahyun	Vocal	1645792008314	Teahyun.vol@aia.insurance.ac.th	0845124380
64450003	Hueningkai	Vocal	1365634011574	Hueningkai.vol@aia.insurance.ac.th	0854627913
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 24 ตารางข้อมูล Agent_license

license_num	license_picture	license_type	license_Date	license_barcode	license_due_date
2687930001	https://www.google.com/	Accident	2018-12-07	www.pinkvilla.com	2019-12-06
2687930002	https://www.google.com/	Life	2019-04-19	www.kpopofficial.com	2020-04-18
2687930003	https://www.google.com/	UnitLinked	2020-06-15	www.kpoptop.com	2021-06-14
3697450001	https://www.google.com/	Accident	2019-02-02	www.celebrities.id%2Fread%2Fsoobin	2020-02-01
3697450002	https://www.google.com/	Heath	2020-07-05	https:www.allkpop.com	2021-07-04
4452010001	https://www.google.com/	Heath	2022-02-10	www.google.com/tomorrowxtogether	2024-02-09
4452010002	https://www.google.com/	UnitLinked	2022-08-23	www.celebrities.id%2Fread%2Fsoobin	2024-08-22
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 25 ตารางข้อมูล Applicant

APC_ID	APC_Fname	APC_Lname	ACP_identity_Number	ACP_phone	APC_graduation	APC_DOB	APC_email	care_ID
AP000001	Paktima	Rassameedech	1100087654321	884445555	Diploma Vocational	1998-12-20	paktima.ras@gmail.com	ct000001
AP000002	Chayapoom	Sabma	1100087654322	991122334	Diploma Vocational	1998-04-03	chayapoom.sab@gmail.com	ct000002
AP000003	Nattawee	Jongjanya	1100087654321	884445555	Bachelor Degrees	1999-05-12	NULL	ct000003
AP000004	Punnajoj	Jaroenpolwattana	1100087654321	884445555	Diploma Vocational	1995-08-22	paktima.ras@gmail.com	ct000004
AP000005	Kanoknuch	Srisuk	1100087654321	884445555	Bachelor Degrees	2000-01-13	paktima.ras@gmail.com	ct000005
AP000006	Nichapa	Kommak	1100087654321	884445555	Diploma Vocational	1994-03-11	NULL	ct000006
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 26 ตารางข้อมูล buy

cus_ID	insurance_ID
CUS00001	44010056
CUS00002	44016169
CUS00001	45010896
CUS00004	44010005
CUS00007	45012365
CUS00008	44010056
CUS00005	45012365
CUS00006	45013796
CUS00006	45001069
CUS00007	45010896
CUS00008	44010056
CUS00009	45012365

ตารางที่ 27 ตารางข้อมูล Care_taker

care_ID	care_Fname	care_Lname	care_email	care_graduation	care_experience	care_DOB	T_care_ID
ct000001	Anshisa	Intarama	anshisa.int@gmail.com	Diploma Vocational	พนักงานคลินิกเสริมความงาม	1999-12-03	NULL
ct000002	Thawan	Tanajaroenkij	thawan.tana@gmail.com	Bachelor Degrees	พนักงานร้านสะดวกซื้อ	1994-03-23	NULL
ct000003	Jakarin	Makmee	jakarin.makk@gmail.com	Diploma Vocational	แพ็คสินค้า	1995-11-17	ct000002
ct000004	Tara	Siripachasab	tara.siripa@gmail.com	Diploma Vocational	ขับรถ	1994-02-14	ct000003
ct000005	Thida	Paisarn	thida.paisarn@gmail.com	Bachelor Degrees	บรรณาธิการ	1993-04-25	ct000003
ct000006	Piyada	Preedasirikul	piyada.preeda@gmail.com	Diploma Vocational	พนักงานต้อนรับในโรงแรม	1999-02-12	ct000005
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 28 ตารางข้อมูล course

course_no	course_location	course_type	course_start_date	course_content	course_due_date
no.00001	วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีธนาพาณิชยการ	การประกันวินาศภัย	2022-08-12 09:00:00	หลักสูตรการขอรับใบอนุญาตเป็นตัวแทนประกันชีวิต	2022-08-12 17:00:00
no.00002	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	ประกันภัย	2022-12-12 09:00:00	หลักสูตรการขอรับใบอนุญาตเป็นตัวแทนประกันชีวิต	2022-12-12 17:00:00
no.00003	มหาวิทยาลัยบูรพา	ประกันชีวิต	2023-01-14 09:00:00	หลักสูตรการขอรับใบอนุญาตเป็นตัวแทนประกันชีวิต	2023-01-14 17:00:00
no.00004	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	การประกันวินาศภัย	2023-02-16 09:00:00	หลักสูตรการขอต่ออายุใบอนุญาตเป็นตัวแทนประกัน...	2023-02-16 17:00:00
no.00005	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ประกันภัย	2023-04-11 09:00:00	หลักสูตรการขอต่ออายุใบอนุญาตเป็นตัวแทนประกัน...	2023-04-11 17:00:00
no.00006	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	ประกันชีวิต	2023-05-20 09:00:00	หลักสูตรการขอต่ออายุใบอนุญาตเป็นตัวแทนประกัน...	2023-05-20 17:00:00
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 29 ตารางข้อมูล Customer

cus_ID	cus_Fname	cus_Lname	cus_email	career	cus_phone	cus_identity_Number	cus_fam_info	cus_sex	cus_DOB
CUS00001	Somchai	Chaiyoo	Somchai.Chaiyoo@gmail.com	Engineer	0991231668	5444963733517	Spouse: Jame Chaiyoo	Male	1990-01-15 00:00:00
CUS00002	Suman	Thar	Suman.Thar@gmail.com	Doctor	0854432661	2932333368509	Children: 2	Female	1985-08-25 00:00:00
CUS00003	Ratapol	Polmung	Ratapol.Polmung@gmail.com	Lawyer	0997765742	7298656052166	Single	Male	1995-11-02 00:00:00
CUS00004	Ariya	Thongsawong	Ariya.Thongsawong@gmail.com	Teacher	0988876779	8610788670263	Children: 1	Female	1992-03-12 00:00:00
CUS00005	Ganda	Gingkew	Ganda.Gingkew@gmail.com	Accountant	0884726221	9483830382405	Spouse: Sarah Gingkew	Male	1988-07-20 00:00:00
CUS00006	Ratchanon	Ramamog	Ratchanon.Ramamog@gmail.com	Graphic Designer	0998878990	5279023790501	Single	Female	1997-09-08 00:00:00
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 30 ตารางข้อมูล Exam

exam_ID	APC_ID
EX000001	AP000001
EX000002	AP000002
EX000003	AP000003
EX000004	AP000004
EX000005	AP000005
EX000006	AP000006
NULL	NULL

ตารางที่ 31 ตารางข้อมูล Exchange

cus_id	point_id
CUS00001	P0001
CUS00002	P0002
CUS00003	P0003
CUS00001	P0004
CUS00002	P0001
CUS00004	P0003
CUS00005	P0006
CUS00004	P0004
CUS00003	P0002
CUS00002	P0001

ตารางที่ 32 ตารางข้อมูล Get

cus_id	PV_no
CUS00001	PV001
CUS00003	PV001
CUS00002	PV002
CUS00005	PV002
CUS00001	PV003
CUS00004	PV003
CUS00002	PV004
CUS00002	PV005
CUS00004	PV005
CUS00006	PV006
NULL	NULL

ตารางที่ 33 ตารางข้อมูล Have

insurance_ID	promotion_ID
45001069	5432450025
45013796	6987440099
44010005	5432450025
44010056	2548440120
45001069	2548440120
45013796	1576450136
45013796	6287440079
45013796	2398440156
45012365	6287440079
44016169	1576450136
45010896	6987440099
44010005	2548440120

ตารางที่ 34 ตารางข้อมูล Insurance_license_exam

exam_ID	exam_type	exam_score	attendee_quota	exam_due_date	exam_location	exam_start_date
EX000001	ประกันภัย	100	50	2022-02-10 08:30:00	วิทยาลัยเทคโนโลยีศรีธนาพลชัยการ	2022-02-10 10:30:00
EX000002	ประกันชีวิต	100	50	2022-02-10 08:30:00	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2022-02-10 10:30:00
EX000003	การประกันวินาศภัย	100	50	2022-12-15 08:30:00	มหาวิทยาลัยบูรพา	2022-12-15 10:30:00
EX000004	ประกันภัย	100	50	2023-01-03 08:30:00	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์	2023-01-03 10:30:00
EX000005	ประกันชีวิต	100	50	2023-02-20 08:30:00	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2022-02-20 10:30:00
EX000006	การประกันวินาศภัย	100	50	2023-04-30 08:30:00	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	2023-04-30 10:30:00
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 35 ตารางข้อมูล Insurance_plan

insurance_ID	cost	period	insurance_name
44010005	10000000	20	AIA Health Saver - UDR ประกันสุขภาพเหมาจ่าย
44010056	500000	1	AI/RCC สัญญาเพิ่มเติมกลุ่มอุบัติเหตุ
44016169	20000	1	MICRO200 ประกันอุบัติเหตุส่วนบุคคล
45001069	590000	10	AIA Senior Happy ประกันชีวิตเพื่อความคุ้มครอง
45010896	2300000	10	Term 5 / 10 / 15 / 20 ประกันชีวิตเพื่อความคุ้มครอง
45012365	1000000	50	AIA Annuity Fix ประกันชีวิตแบบบำนาญ
45013796	20000000	99	AIA Issara Plus (Unit Linked) ประกันชีวิตแบบยูนิ...
NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 36 ตารางข้อมูล Learn

course_no	APC_ID
no.00001	AP000001
no.00002	AP000002
no.00003	AP000003
no.00004	AP000004
no.00005	AP000005
no.00006	AP000006
NULL	NULL

ตารางที่ 37 ตารางข้อมูล Point_accumulation

point_ID	Pcondition	point_name	PRank	point_quantity	point_due_date
P0001	Spend 1,000 THB	Bonus Points	Silver	100	2024-07-31 23:59:59
P0002	Spend 5,000 THB	Extra Points	Gold	500	2024-12-31 23:59:59
P0003	Spend 2,000 THB	Additional Points	Silver	200	2024-07-31 23:59:59
P0004	Spend 10,000 THB	Super Points	Platinum	1000	2024-12-31 23:59:59
P0005	Spend 15,000 THB	Super Extra Points	PlatinumPlus	1500	2024-12-31 23:59:59
P0006	Spend 500 THB	Basic Points	Bronze	50	2024-07-31 23:59:59
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 38 ตารางข้อมูล Privilege

PV_no	PV_start_date	PV_Type	PV_due_date	PV_quota	Claim_methods
PV001	2023-07-21 09:00:00	Gold	2024-07-20 23:59:59	5000 Points	Online Claim
PV002	2023-07-21 10:30:00	Silver	2024-07-20 23:59:59	3000 Points	In-person Claim
PV003	2023-07-21 13:45:00	Platinum	2024-12-31 23:59:59	10000 Points	Online Claim
PV004	2023-07-21 14:20:00	Bronze	2024-07-20 23:59:59	2000 Points	In-person Claim
PV005	2023-07-21 15:25:00	Bronze	2024-07-20 23:59:59	3000 Points	In-person Claim
PV006	2023-07-21 16:10:00	Gold	2024-07-20 23:59:59	5000 Points	Online Claim
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 39 ตารางข้อมูล Problem

Topic	pb_data	details	solution	cus_ID
การบริการ	2023-09-08 00:00:00	การบริการดำเนินจนช้ามากทำให้เสียเวลา	ปรับปรุงแก้ไขการบริการให้เร็วขึ้น	CUS00003
ระบบ	2023-08-09 00:00:00	เข้าสู่ระบบไม่ได้	ทำการแก้ไขระบบ	CUS00001
พนักงาน	2023-07-03 00:00:00	พนักงานไม่รอบคอบในการบริการ	อบรมพนักงานใหม่	CUS00004
การชำระเงิน	2023-06-05 00:00:00	ช่องทางการชำระเงินน้อย	เพิ่มช่องทางการชำระเงิน	CUS00002

ตารางที่ 40 ตารางข้อมูล Promotion

promotion_ID	PM_type	PM_name	PM_start_date	PM_due_date
1576450136	N	Tomorrow	2018-02-13 23:59:00	2018-02-14 00:00:00
2398440156	F	Dum Dum	2020-07-21 17:30:00	2020-07-21 23:55:00
2548440120	F	Teddybear	2020-12-02 13:40:00	2020-12-02 14:40:00
5432450025	F	Together	2018-02-20 00:00:00	2018-05-20 23:59:00
5462440025	F	Sabaidee	2018-01-01 00:00:00	2018-01-02 00:00:00
6287440079	N	Springday	2019-08-14 16:00:00	2019-08-31 16:00:00
6987440099	F	Savagelove	2022-10-02 18:30:00	2022-10-20 00:00:00
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

ตารางที่ 41 ตารางข้อมูล Regist

APC_ID	agent_ID	status_license
AP000001	60440002	F
AP000001	64450002	F
AP000002	62440001	P
AP000003	62440001	F
AP000003	62440004	F
AP000003	64450003	P
AP000004	62440002	P
AP000004	64450003	F
AP000005	60440002	P
AP000006	62440004	P
AP000007	64450002	F

ตารางที่ 42 ตารางข้อมูล Sell

agent_ID	insurance_ID	sell_date	payment
60440001	44010056	2022-06-18 09:16:23	cash
62440001	44016169	2019-02-16 10:12:55	code
62450001	45013796	2019-02-16 15:28:00	code
62450001	44010005	2020-11-01 14:23:10	card
62440001	45001069	2020-03-31 07:07:02	cash
64450002	45013796	2021-05-28 20:26:41	cash
64450002	45001069	2022-06-13 13:23:10	card
64450003	44016169	2021-12-02 17:45:23	card
62440001	45001069	2022-08-05 14:48:48	code
62440001	44010056	2021-06-23 16:25:07	card
60440002	44016169	2020-07-19 21:00:09	code
60440002	45013796	2019-10-26 19:56:28	cash

ตารางที่ 43 ตารางข้อมูล Take_care

cus_ID	agent_ID
CUS00001	62440001
CUS00002	60440001
CUS00003	62440001
CUS00004	62450001
CUS00005	62440001
CUS00006	64450003
CUS00007	62440001
CUS00008	64450003
CUS00009	62440001
CUS00010	60440002

9.3 คำอธิบายชุดคำสั่ง และผลลัพธ์ในรูปแบบภาพ

ชุดคำสั่งที่ 1

อายุของลูกค้าที่มากกว่า 30 ปี			
จุดประสงค์ เพื่อต้องการทราบว่ามียุคค้าท่านใดบ้างที่มีอายุมากกว่า 30 ปี โดยประกอบไปด้วย รหัสลูกค้า ชื่อ-นามสกุล และอายุที่ได้จากการคำนวณ			
คำสั่ง SQL			
<pre>select cus_ID , concat(cus_Fname, ' ' , cus_Lname) as Cus_Name ,(year(now()) - year(cus_dob)) as CUS_AGE from customer where (year(now()) - year(cus_dob)) > 30;</pre>			
ผลลัพธ์จาก MySQL Server			
	cus_ID	Cus_Name	CUS_AGE
▶	CUS00001	Somchai Chaiyoo	33
	CUS00002	Suman Thar	38
	CUS00004	Ariya Thongsawong	31
	CUS00005	Ganda Gingkew	35

ชุดคำสั่งที่ 1

คำนวณเงินปันผล

จุดประสงค์ เพื่อให้ทราบว่ามีแต่ละแผนประกันมีเงินปันผลเท่าใด โดยประกอบด้วย รหัสแผนประกัน และเงินปันผลที่ได้จากการคำนวณ

คำสั่ง SQL

```
select insurance_ID , round((((cost*2.75/100) + cost)/period , 0) as dividend
from Insurance_plan
where round((((cost*2.75/100) + cost)/period , 0) < 50000 ;
```

ผลลัพธ์จาก MySQL Server

insurance_ID	dividend
44016169	20550
45012365	20550

ชุดคำสั่งที่ 2

<

ชุดคำสั่งที่ 3

นับจำนวนประเภทสิทธิพิเศษว่าในแต่ละประเภทมีจำนวนเท่าใด

จุดประสงค์ เพื่อให้ทราบว่าในแต่ละประเภทของสิทธิพิเศษมีจำนวนลูกค้าอยู่เท่าไร และทำการแบ่งเป็นเพศชายและเพศหญิง โดยประกอบด้วย ประเภทสิทธิพิเศษ เพศ จำนวนของลูกค้า

คำสั่ง SQL

```
select p.PV_Type , c.cus_sex , count(c.cus_ID) as num_cus
from customer c join `get` g on c.cus_ID = g.cus_ID
join Privilege p on g.PV_no = p.PV_no
group by p.PV_Type , c.cus_sex
order by PV_type ;
```

ผลลัพธ์จาก MySQL Server

	PV_Type	cus_sex	num_cus
▶	Bronze	Female	3
	Gold	Female	1
	Gold	Male	2
	Platinum	Female	1
	Platinum	Male	1
	Silver	Female	1
	Silver	Male	1

บทที่ 10 บรรณานุกรม

- บริษัทเอไอเอ.(2566). ผลิตภัณฑ์เอไอเอ. 24 มิถุนายน 2566. <https://www.aia.co.th>
- บริษัทเอไอเอ.(2566). โปรโมชันและกิจกรรม. 24 มิถุนายน 2566. <https://www.aia.co.th>
- บริษัทเอไอเอ.(2561). สมัครงานตัวแทน. 24 มิถุนายน 2566. <https://distribution.aia.co.th>
- บริษัทเอไอเอ.(2566). สะสมคะแนน. 24 มิถุนายน 2566. <https://www.aia.co.th>