



SQL Workshops

Completed	@June 23, 2024
Detail	หมวดเนื้อหา 101 - 103 ยาวทีเดียว (ไม่ได้โน้ตไร)
Status	Done
Type	Summarize

(SQL) การวิเคราะห์การใช้บริการของลูกค้าธนาคาร

1. วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลลูกค้าเพื่อทำความเข้าใจแนวโน้มและพฤติกรรมการณ์ซื้อของลูกค้า
2. เพื่อสรุปผลจากข้อมูล และมอบแนวทางเสนอแนะให้แก่ธนาคารแห่งนี้

2. คำถาม

1. จำนวนลูกค้าทั้งหมด
2. กลุ่มช่วงอายุใดมีการใช้บริการมากที่สุด (กำหนดให้มีกลุ่มช่วงอายุ 18-30 ปี, 31-40 ปี, 41-50 ปีและ 51 ปีขึ้นไป)
3. กลุ่มช่วงอายุใดมีการใช้จ่ายในบริการมากที่สุด
4. ลูกค้ากลุ่มใดมีจำนวนการใช้บริการมากที่สุด และมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนเท่าไร (กำหนดให้กลุ่มช่วงรายได้ต่อเดือน 1000-9999 คือกลุ่มผู้มีรายได้น้อย, 10000-29999 คือกลุ่มรายได้ปานกลาง, 30000-49999 คือกลุ่มรายได้สูง และ มากกว่า 50000+ เป็นกลุ่มรายได้สูงพิเศษ)
5. กลุ่มลูกค้าใดมียอดการใช้บริการสูงที่สุด
6. บริการใดที่มีจำนวนลูกค้าใช้บริการมากที่สุด และบริการใดมียอดขายสูงที่สุด
7. บริการเสริมใดมีจำนวนลูกค้าใช้บริการมากที่สุด
8. การใช้บริการหลักร่วมบริการเสริมใดมีจำนวนผู้ใช้บริการ 5 อันดับแรก

3. เครื่องมือ

- SQLite
- Pivot table from MS Excel

4. การวิเคราะห์

1. จำนวนผู้ใช้บริการทั้งหมด

- มีจำนวนลูกค้าทั้งสิ้น 9942 คน

```
SELECT  
count(order_id) as total_customer  
from PredictionPal
```

	total_customer
1	9942

2. กลุ่มผู้ใช้บริการช่วงอายุใดมีการใช้บริการมากที่สุด และมียอดการใช้บริการการรวมเท่าไร

- กลุ่มที่ยอดการใช้บริการมากที่สุด คือกลุ่มช่วงอายุ 51+ ปีขึ้นไป มียอดการใช้บริการรวมทั้งสิ้น \$3,263,043

```
SELECT  
    CASE  
        WHEN age BETWEEN 18 AND 30 THEN '18-30'  
        WHEN age BETWEEN 31 AND 40 THEN '31-40'  
        WHEN age BETWEEN 41 AND 50 THEN '41-50'  
        ELSE '51+'  
    END AS age_group,  
    COUNT(age) AS group_count,  
    -- ROUND(AVG(income), 2) AS avg_income_customer,  
    -- ROUND(AVG(purchase_history), 2) AS avg_purchase,
```

```

sum (purchase_history) as total_purchase
FROM
    PredictionPal
GROUP BY
    age_group
ORDER by group_count DESC;

```

	age_group	group_count	total_purchase
1	51+	3157	3263043
2	18-30	2666	2822161
3	41-50	2063	2195613
4	31-40	2056	2121339

3. ผู้ใช้บริการกลุ่มใดมีจำนวนการใช้บริการมากที่สุด และมีรายได้เฉลี่ยเท่าไร

- กลุ่มผู้ให้บริการที่มีจำนวนการใช้บริการมากที่สุด คือกลุ่มลูกค้า Extra high in-come มีจำนวน 5069 คน และมีรายได้เฉลี่ย \$75052.21

4. ผู้ใช้บริการกลุ่มใดมียอดการใช้บริการสูงที่สุด

- กลุ่มที่ยอดการใช้บริการสูงที่สุดคือ กลุ่ม Extra high in-come มียอดการใช้บริการทั้งสิ้น \$5,328,475

```

SELECT
CASE
    WHEN income BETWEEN 1000 AND 9999 THEN 'low_income'
    WHEN income BETWEEN 10000 AND 29999 THEN 'normal_income'
    WHEN income BETWEEN 30000 AND 49999 THEN 'high_income'
    ELSE 'extra_high_income'
END AS income_group,
count(order_id) as group_count,
round(avg(income),2) as avg_income,
-- round(avg(purchase_history),2) as avg_purchase,
sum(purchase_history) as total_purchase
FROM

```

```
PredictionPal
GROUP BY
  income_group
ORDER BY
  purchase_history DESC;
```

	income_group	group_count	avg_income	total_purchase
1	extra_high_income	5069	75082.21	5328475
2	normal_income	1996	19833.24	2084999
3	high_income	1951	39878.12	2050791
4	low_income	926	5613.15	937891

5.บริการใดที่มีจำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด และบริการใดมียอดขายสูงที่สุด

- บริการที่มีจำนวนผู้ใช้บริการ และยอดขายสูงที่สุดคือ Technology financial services มีจำนวนผู้ใช้บริการ 2596 คน และมียอดขายทั้งสิ้น \$2,688,332

```
SELECT
service_type,
count(order_id) as total_customer,
sum(purchase_history) as total_puechase
FROM PredictionPal
group by service_type
order by total_customer DESC;
```

	service_type	total_customer	total_puechase
1	Technology financial services	2596	2688332
2	Personal financial services	2462	2602945
3	Trust service	2444	2554148
4	Business financial services	2440	2556731

6.บริการเสริมใดมีจำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด

- บริการเสริมที่มีจำนวนผู้ให้บริการมากที่สุดคือ Tax Planning Consultancy มีจำนวนผู้ให้บริการ 946 คน

```
SELECT
additionalservicesusage as additional_services,
count(additionalservicesusage) as total_additional_services
FROM
PredictionPal
GROUP by additionalservicesusage
ORDER by total_additional_services DESC;
```

	additional_services	total_additional_services
1	Tax Planning Consultancy	946
2	Financial Coaching Service	938
3	Non-Service Option	930
4	Homebuying Guidance Program	927
5	Retirement Planning Assistance	906
6	Personal Budgeting Workshop	904
7	Insurance Advisory Program	900
8	Investment Advisory Service	885
9	Wealth Management Seminar	878
10	Debt Management Consultation	866
11	Credit Counseling Session	862

7. การใช้บริการหลักร่วมบริการเสริมใดมีจำนวนผู้ให้บริการ 5 อันดับแรก

อันดับ 1. Technology financial services + personal budgeting work shop
จำนวน 259

อันดับ 2. Technology financial services + Retirement Planning Assistance
จำนวน 253 คน

อันดับ 3. Technology financial services + Tax Planning Consultancy จำนวน
253 คน

อันดับ 4. Trust service + Finaancial Coaching Service จำนวน 253 คน

อันดับ 5. Business financial services + Tax planning Consultancy จำนวน 251 คน

```
SELECT
CASE
    WHEN age BETWEEN 18 AND 30 THEN '18-30'
    WHEN age BETWEEN 31 AND 40 THEN '31-40'
    WHEN age BETWEEN 41 AND 50 THEN '41-50'
    ELSE '51+'
END AS age_group,
service_type,
additional_servicesusage as additional_services,
count(order_id) as total_customer
--sum(purchase_history) as total_purchase
FROM
    PredictionPal
GROUP by service_type,additional_servicesusage
order by total_customer DESC
```

	service_type	additional_services	total_customer
1	Technology financial services	Personal Budgeting Workshop	259
2	Technology financial services	Retirement Planning Assistance	253
3	Technology financial services	Tax Planning Consultancy	253
4	Trust service	Financial Coaching Service	253
5	Business financial services	Tax Planning Consultancy	251
6	Personal financial services	Non-Service Option	251

8. การใช้บริการหลักร่วมบริการเสริมใดมียอดการใช้บริการสูงสุด 5 อันดับแรก

อันดับ 1 Technology financial services + Tax Planning Consultancy ยอดการใช้บริการ \$272,975

อันดับ 2 Trust service + Financial Coaching Service ยอดการใช้บริการ \$266,591

อันดับ 3 Personal financial services ยอดการใช้บริการ \$263,196

อันดับ 4 Personal financial services + Finaancial Coaching Service ยอดการใช้บริการ \$257,192

อันดับ 5 Technology financial services + Insrurance Advisory Program ยอดการใช้บริการ \$256,028

```
SELECT
CASE
    WHEN age BETWEEN 18 AND 30 THEN '18-30'
    WHEN age BETWEEN 31 AND 40 THEN '31-40'
    WHEN age BETWEEN 41 AND 50 THEN '41-50'
    ELSE '51+'
END AS age_group,
service_type,
additionalservicesusage as additional_services,
--count(order_id) as total_customer
sum(purchase_history) as total_purchase
FROM
    PredictionPal
GROUP by service_type,additionalservicesusage
order by total_purchase DESC
LIMIT 5;
```

	age_group	service_type	additional_services	total_purchase
1	18-30	Technology financial services	Tax Planning Consultancy	272975
2	18-30	Trust service	Financial Coaching Service	266591
3	51+	Personal financial services	Non-Service Option	263196
4	31-40	Personal financial services	Financial Coaching Service	257192
5	51+	Technology financial services	Insurance Advisory Program	256028

5. สรุปผล

ธนาคารแห่งนี้มียอดเงินจากการให้บริการทั้งสิ้น \$10,402,156 จากจำนวนผู้ใช้บริการ 9942 คน พบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นผู้มีอายุ 51 ปีขึ้นไปมีจำนวนทั้งสิ้น 3157 คิดเป็นร้อยละ 32 ของผู้ใช้บริการทั้งหมด นอกจากนี้กลุ่มผู้ใช้บริการที่มีอายุ 51 ปีขึ้นมียอดการใช้บริการมากที่สุดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น \$3,263,043 คิดเป็นร้อยละ 31 จากยอดเงินที่ได้จากบริการต่าง ๆ

ลูกค้าส่วนใหญ่ของธนาคารนี้อยู่ในกลุ่มผู้มีรายได้ต่อเดือนสูงพิเศษ (Extra high income) ที่มีค่าเฉลี่ยรายรับต่อเดือน \$75082.21 มีจำนวนทั้งสิ้น 5069 คนคิดเป็นร้อยละ 51 ของกลุ่มที่ใช้บริการทั้งหมด

บริการหลักที่มีจำนวนผู้ใช้บริการมากที่สุด มีผู้ใช้บริการทั้งสิ้น 2596 คน คิดเป็นร้อยละ 26 คือ บริการ Technology financial services และยังเป็นบริการที่ยอดขายมากที่สุดเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น \$2,688,332 คิดเป็นร้อยละ 26 จากบริการทั้งหมดที่ขายได้ โดยลูกค้าที่ใช้บริการนี้เป็นลูกค้ากลุ่มที่มีรายได้สูงพิเศษเป็นจำนวน 1317 คนคิดเป็นร้อยละ 13 จากผู้ใช้บริการนี้

บริการเสริมที่มีจำนวนลูกค้ามากที่สุดคือ Tax Planning Consultancy (ที่ปรึกษาการวางแผนภาษี) มีจำนวนผู้ใช้บริการเป็นจำนวน 946 คนคิดเป็นร้อยละ 10 ของการใช้บริการเสริมทั้งหมด

การใช้บริการหลักรวมกับบริการเสริม 5 อันดับแรกที่ลูกค้านิยมใช้คือ

อันดับ 1 Technology financial services + personal budgeting work shop จำนวน 259

อันดับ 2 Technology financial services + Retirement Planning Assistance จำนวน 253 คน

อันดับ 3 Technology financial services + Tax Planning Consultancy จำนวน 253 คน

อันดับ 4 Trust service + Financial Coaching Service จำนวน 253 คน

อันดับ 5 Business financial services + Tax planning Consultancy และ Personal financial servicesจำนวน 251 คน

การใช้บริการหลักรวมกับบริการเสริม 5 อันดับแรกที่มียอดขายสูงสุด

อันดับ 1 Technology financial services + Tax Planning Consultancy ยอดการใช้บริการ \$272,975

อันดับ 2 Trust service + Financial Coaching Service ยอดการใช้บริการ \$266,591

อันดับ 3 Personal financial services ยอดการใช้บริการ \$263,196

อันดับ 4 Personal financial services + Financial Coaching Service ยอดการใช้บริการ \$257,192

อันดับ 5 Technology financial services + Insurance Advisory Program ยอดการใช้บริการ \$256,028

ลูกค้าส่วนใหญ่ของธนาคารแห่งนี้มีลูกค้าส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มอายุ 51 ปีขึ้นไป และเป็นผู้ที่มีรายได้ต่อเนื่องที่สูงพิเศษ มีบริการหลากหลายประเภท แต่บริการที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ Technology financial services และบริการเสริม Tax Planning Consultancy

6. อภิปรายผล

สาเหตุที่บริการ Technology financial services และบริการเสริม Tax Planning Consultancy ของธนาคารแห่งนี้ได้รับความนิยม อาจมีสาเหตุมาจากปัจจัยดังต่อไปนี้

1.ภาวะเศรษฐกิจและเทคโนโลยี

เนื่องด้วยภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน มีความผันผวนลูกค้าที่อาจมองหาบริการทางการเงินที่ช่วยให้อจัดการความเสี่ยง จัดสรรเงินทุน และเติบโตท่ามกลางความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจ Technology financial services น่าจะตอบโจทย์ความต้องการเหล่านี้ ตัวอย่างเช่น บริการเหล่านี้จะช่วยลูกค้าวิเคราะห์สถานการณ์ทางการเงิน จัดทำแผนการลงทุน หรือเข้าถึงสินเชื่อที่เหมาะสม

2. การเติบโตของเทคโนโลยี

เทคโนโลยีทางการเงิน (fintech) กำลังพัฒนาอย่างรวดเร็ว Technology financial services น่าจะนำเสนอโซลูชันที่ทันสมัย สะดวกรวดเร็ว และปลอดภัย ดึงดูดลูกค้าที่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีและต้องการประสบการณ์การใช้งานที่ดี

3. ความกังวลด้านภาษี

กฎหมายภาษีมีความซับซ้อน ลูกค้าอาจมองหาบริการที่ปรึกษาภาษีเพื่อช่วยให้พวกเขาปฏิบัติตามกฎหมาย ลดหย่อนภาษี และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการภาษี บริการเสริม Tax Planning Consultancy น่าจะตอบโจทย์ความต้องการเหล่านี้

4. ลักษณะเฉพาะของลูกค้า

ฐานลูกค้ากลุ่มผู้มีรายได้ต่อเนื่องสูงพิเศษที่มีมากถึงร้อยละ 51 ของจำนวนลูกค้าทั้งหมด ลูกค้ากลุ่มนี้มีสินทรัพย์และรายได้ที่สูง อาจมองหาบริการทางการเงินที่ซับซ้อน ปรับแต่งได้ และมีประสิทธิภาพ Technology financial services น่าจะนำเสนอโซลูชันที่ตรงกับความต้องการเหล่านี้ ตัวอย่างเช่น บริการเหล่านี้จะช่วยลูกค้าจัดการพอร์ตการลงทุน วางแผนเกษียณอายุ หรือจัดการมรดก ซึ่งลูกค้ากลุ่มนี้อาจต้องการความรู้ คำแนะนำ และการสนับสนุนจากผู้เชี่ยวชาญ Technology financial services และบริการเสริม Tax Planning Consultancy น่าจะนำเสนอบริการที่ปรึกษาเฉพาะบุคคล ช่วยให้ลูกค้าตัดสินใจทางการเงินได้อย่างมั่นใจ

ปัจจัยต่าง ๆ เหล่านี้ น่าจะเป็นสาเหตุหลักที่ Technology financial services และบริการเสริม Tax Planning Consultancy ได้รับความนิยมจากลูกค้าของธนาคารแห่งนี้

7. ข้อเสนอแนะ

เพื่อเสนอแนวทางการต่อยอด จากข้อมูลที่วิเคราะห์ ธนาคารนี้อาจพิจารณาแนวทางต่อไปนี้ เพื่อเสริมสร้างความนิยมของ Technology financial services และบริการเสริม Tax Planning Consultancy และดึงดูดลูกค้ากลุ่มพรีเมียมเพิ่มเติม

1. ขยายขอบเขตของบริการ:

- นำเสนอบริการ Technology financial services ที่หลากหลายและครอบคลุมมากขึ้น เช่น บริการจัดการสินทรัพย์ บริการวางแผนเกษียณอายุ บริการจัดการมรดกตกทอด หรือบริการสินเชื่อส่วนบุคคล
- ขยายบริการเสริม Tax Planning Consultancy เพิ่มเติม เช่น บริการวางแผนภาษีระหว่างประเทศ บริการวางแผนภาษีสำหรับธุรกิจ หรือบริการตรวจสอบภาษี

2. พัฒนาระบบเทคโนโลยี

- พัฒนาระบบดิจิทัลสำหรับ Technology financial services ที่ใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย รองรับการใช้งานบนอุปกรณ์ต่างๆ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต หรือคอมพิวเตอร์
- นำเสนอบริการ Tax Planning Consultancy ออนไลน์ เช่น บริการแชทบอท หรือบริการวิดีโอคอล ช่วยให้ลูกค้าเข้าถึงบริการได้สะดวกยิ่งขึ้น

3. เสริมสร้างกลยุทธ์ทางการตลาด:

- มุ่งเน้นการสื่อสารไปยังลูกค้ากลุ่มรายได้ต่อเดือนสูงพิเศษ ผ่านช่องทางที่พวกเขาใช้งาน เช่น โซเชียลมีเดีย เว็บไซต์ หรืออีเมล
- จัดกิจกรรมทางการตลาดที่ตรงใจกลุ่มเป้าหมาย เช่น สัมมนา เวิร์คช็อป หรืองานสังสรรค์ เพื่อสร้างความสัมพันธ์และดึงดูดลูกค้า
- นำเสนอโปรโมชั่นและส่วนลดพิเศษสำหรับ Technology financial services และบริการเสริม Tax Planning Consultancy กระตุ้นให้ลูกค้าตัดสินใจใช้บริการ

4. พัฒนากิจกรรมพนักงาน:

- ฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับ Technology financial services และบริการเสริม Tax Planning Consultancy
- พัฒนากิจกรรมการสื่อสารและการบริการลูกค้าของพนักงาน ให้สามารถให้คำปรึกษาและบริการลูกค้ากลุ่มพรีเมียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ติดตามผลและประเมินผล:

- ติดตามผลการใช้งาน Technology financial services และบริการเสริม Tax Planning Consultancy วิเคราะห์ข้อมูล และนำมาปรับปรุงพัฒนาบริการให้ดียิ่งขึ้น
- ประเมินผลความพึงพอใจของลูกค้า นำข้อเสนอแนะมาพัฒนาบริการและกลยุทธ์ทางการตลาด

8. DASHBOARD

