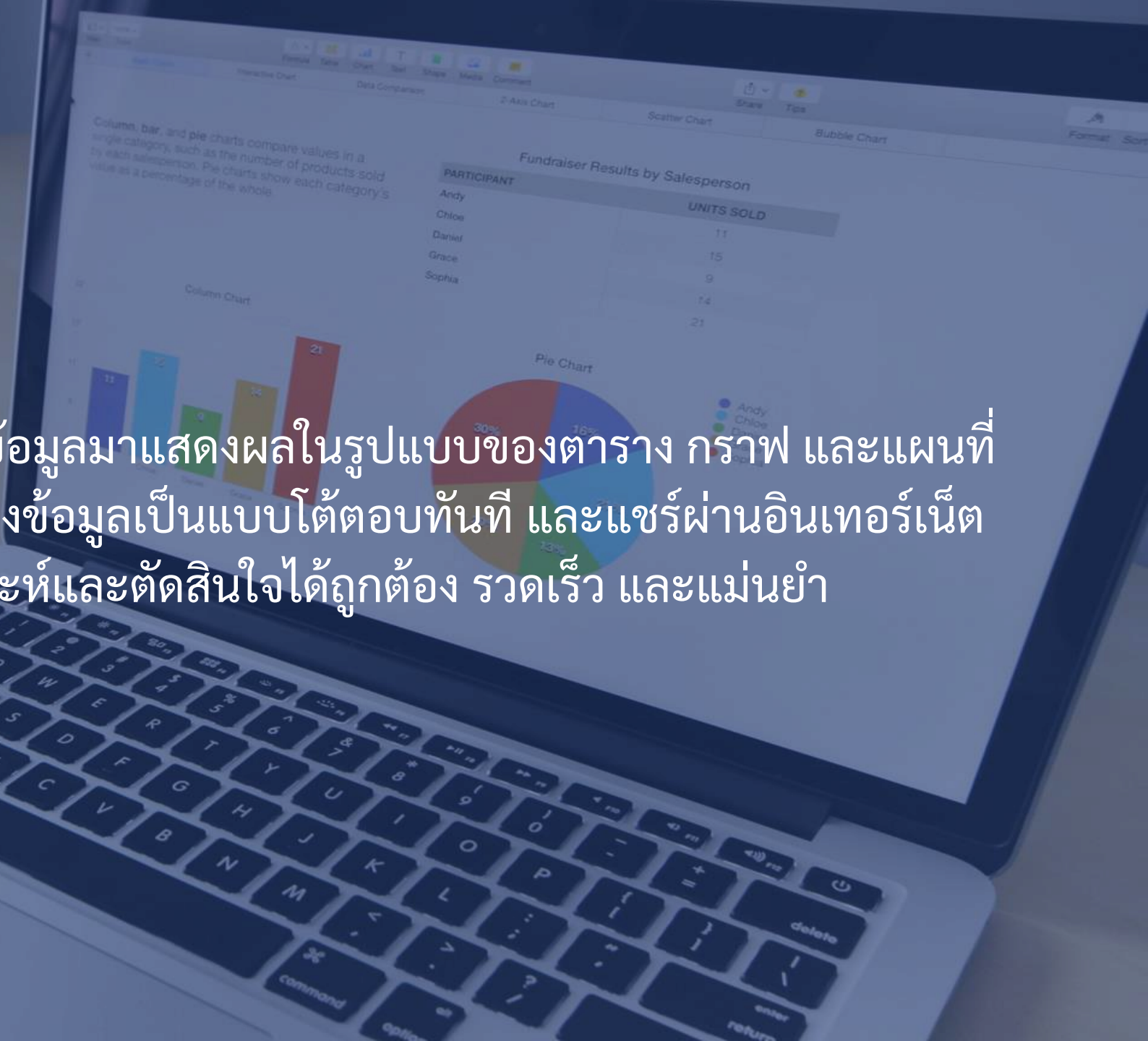


Microsoft Power BI

June 2022

Computer Center, Srinakharinwirot University

เป็นเครื่องมือสำหรับการนำข้อมูลมาแสดงผลในรูปแบบของตาราง กราฟ และแผนที่ โดยสามารถกำหนดการแสดงผลข้อมูลเป็นแบบโต้ตอบทันที และแชร์ผ่านอินเทอร์เน็ต เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจได้ถูกต้อง รวดเร็ว และแม่นยำ



Power BI ในสำนักคอมพิวเตอร์

Public 



รายวิชาบน SWU
MOODLE



การอบรม ICT

Private 



การใช้บริการห้อง
คอมพิวเตอร์



การตอบคำถาม
HELPDESK



สำหรับผู้บริหาร เช่น
บุคลากร งบประมาณ

Why Microsoft Power BI

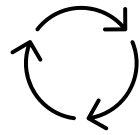
เป็นเครื่องมือที่มีมาพร้อมกับบัญชี
@m.swu.ac.th

รองรับข้อมูลจากหลายแหล่งและ
สามารถเชื่อมโยงเข้าด้วยกันได้ เช่น
Access/CSV/Excel/MySQL/
Oracle/Facebook/Google
Analytics/...

ง่ายต่อการใช้งาน

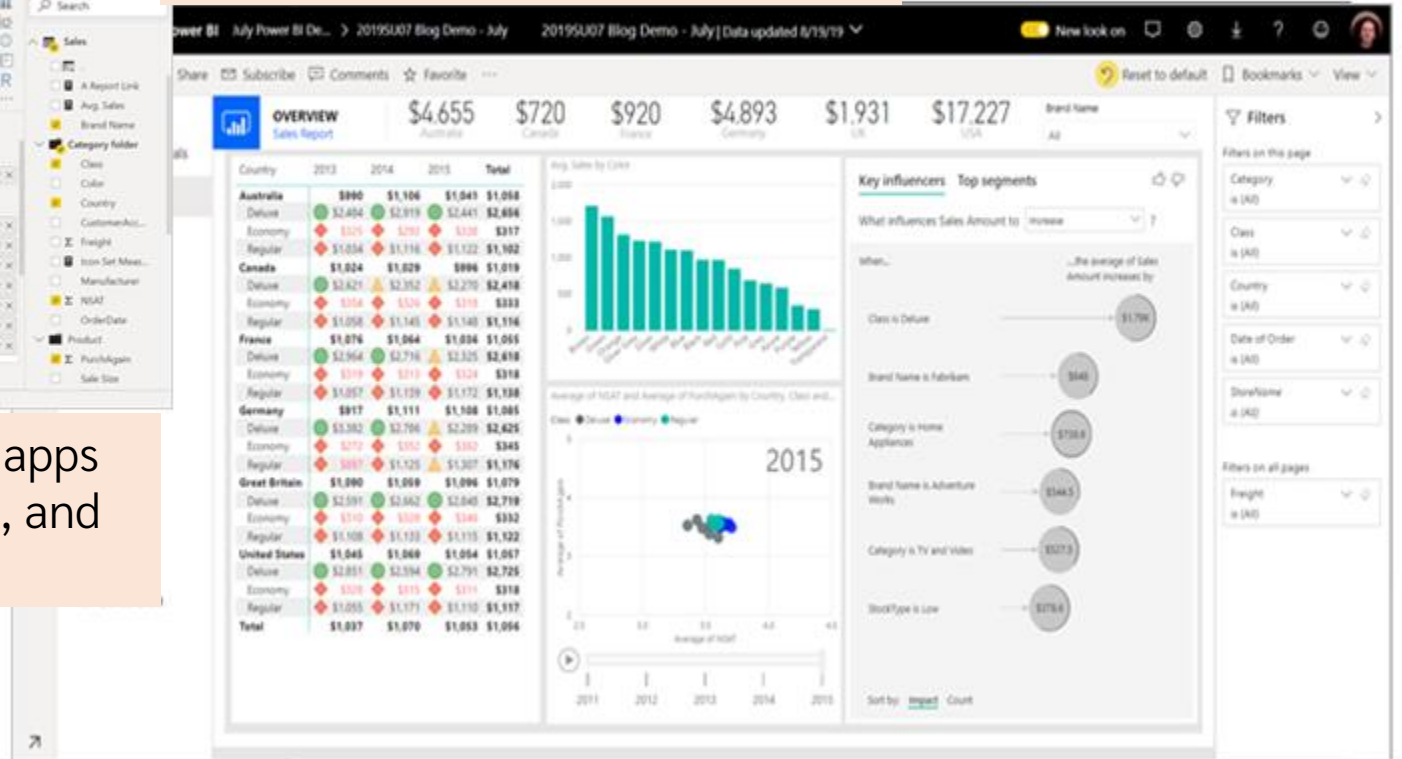
สามารถสืบค้นข้อมูลที่มีความ
ซับซ้อนและนำเสนอข้อมูลบนเว็บ
แบบ real time เพื่อใช้ประกอบการ
ตัดสินใจได้ทันที

The flow of work in Power BI



Power BI Desktop - A Windows desktop application

Power BI Service - An online SaaS (Software as a Service) service



Power BI Mobile apps for Windows, iOS, and Android devices.

Power BI features

Power BI Report Builder, สามารถสร้างรายงานแบบ Paginated reports ที่แสดงภาพ และตารางที่ขยายตามแนวนอนและแนวตั้งสำหรับแสดงข้อมูลทั้งหมด ต่อเนื่องจากหน้าหนึ่งไปยังอีกหน้าหนึ่ง

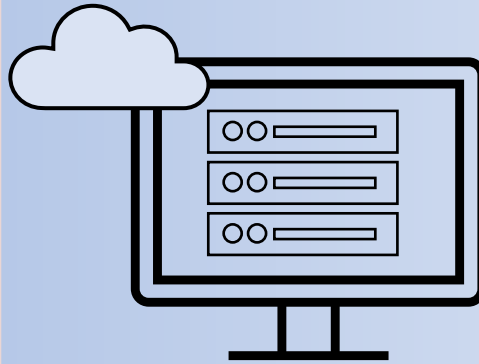
Power BI Report Server, เป็นเซิร์ฟเวอร์ที่มีเว็บพอร์ทัลสำหรับแสดงและจัดการรายงาน เครื่องมือวัดประสิทธิภาพ Key Performance Indicator (KPIs)

Create, publish, and distribute Power BI reports



Create reports

1



Publish to
Power BI Service or
Power BI Report Server

2



Share reports on the web
and across mobile devices

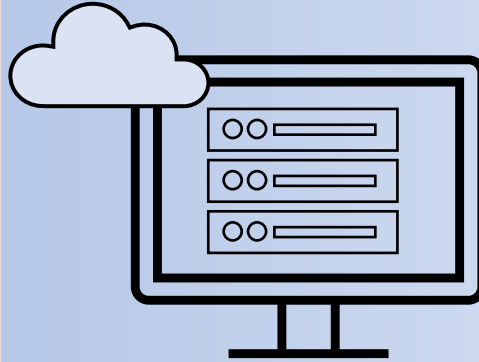
3

Create, publish, and distribute Power BI reports



Create reports

1



Publish to
Power BI Service or
Power BI Report Server

2



Share reports on the web
and across mobile devices

3

Create, publish, and distribute Power BI reports



Create reports

1



Publish to
Power BI Service or
Power BI Report Server

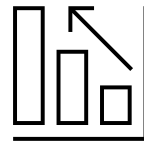
2



Share reports on the web
and across mobile devices

3

Sales & Returns sample



Canvas background

Net Sales
\$387.1K
 +72.7%
 m/m

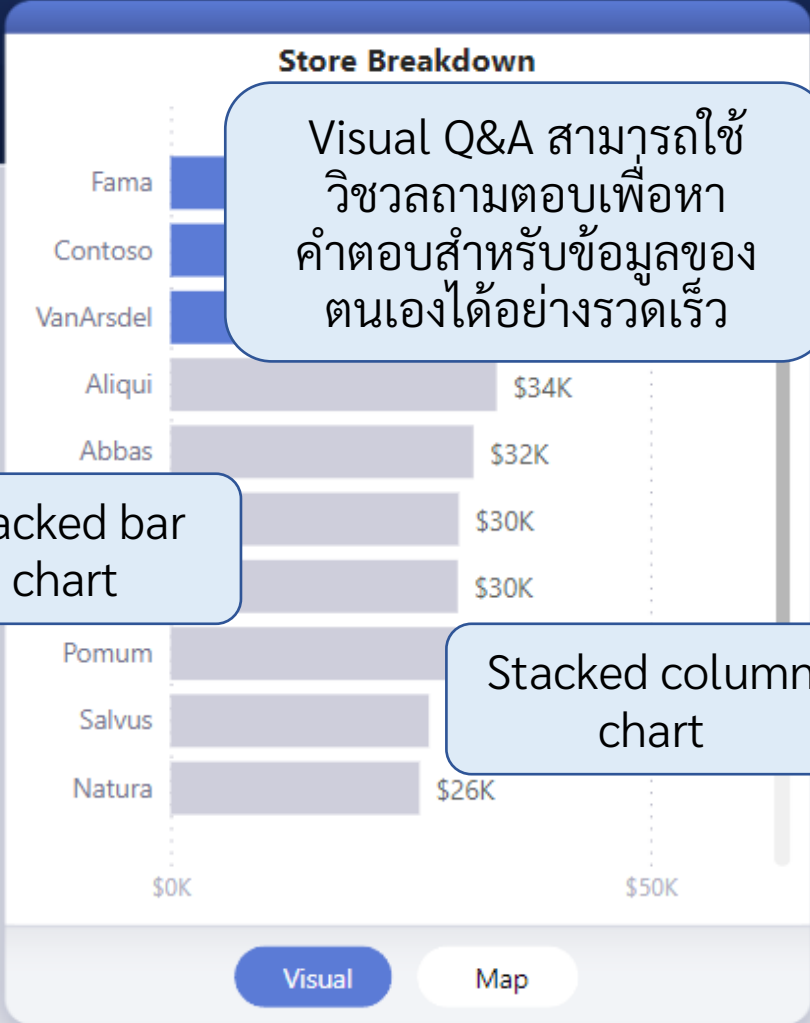
Units Sold
7,868
 +1.4%
 m/m

Card

Key Influencers
 Analyzes your data, ranks the factors that matter, and displays them as key influencers.

Decomposition Tree
 Enables users to drill into any dimension to understand what is driving a key metric.

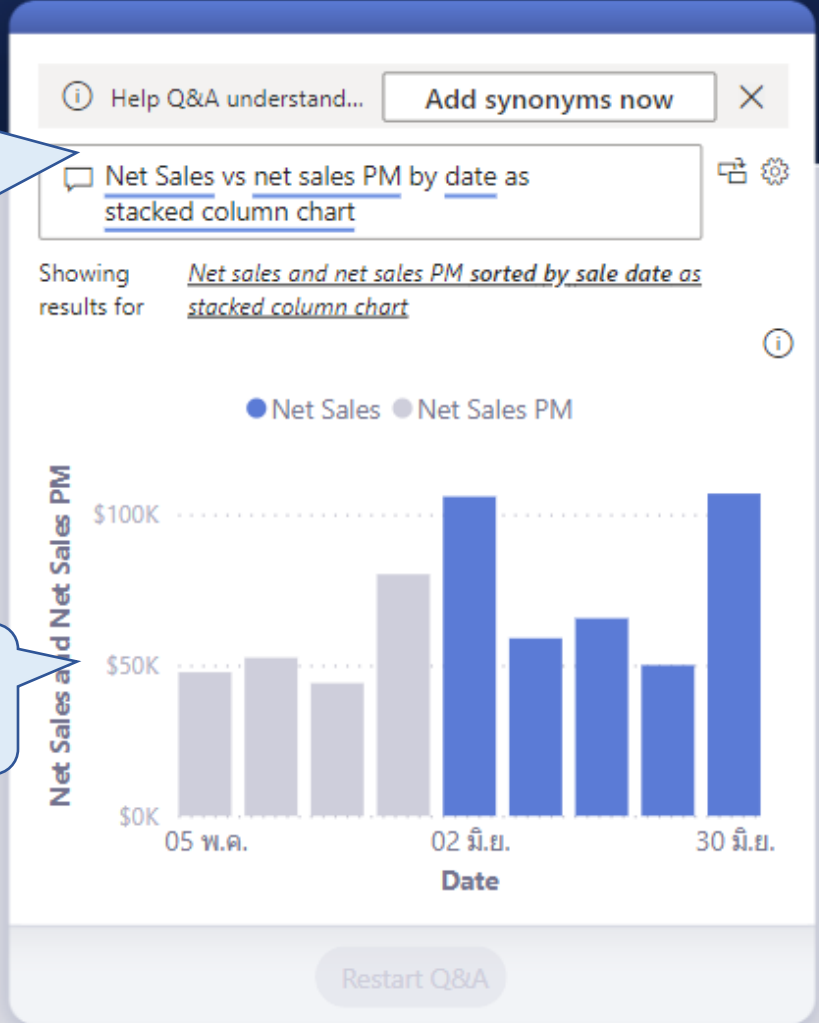
Button



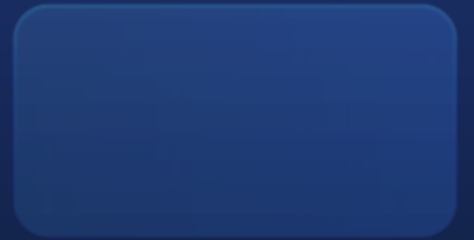
Visual Q&A สามารถใช้
 วิศวกรรมตอบเพื่อหา
 คำตอบสำหรับข้อมูลของ
 ตนเองได้อย่างรวดเร็ว

Stacked bar
 chart

Stacked column
 chart



A large white rectangular area with a purple header bar at the top and a light gray footer bar at the bottom. The main body is empty, suggesting a placeholder for content.



A medium-sized white rectangular area with a purple header bar at the top and a light gray footer bar at the bottom. The main body is empty.

A second medium-sized white rectangular area, identical to the first, positioned to its right. It also has a purple header bar and a light gray footer bar.

Multi-row card

Slicer

Card

Card

Button

Button

Simple image

Matrix

Text box

Card

Line chart

Stacked column chart

Button

Button

Button

Button

OneNote
Office 365



Return Rate
24%



What If...

We Decrease Our Return Rate (%) to:

60



Net Sales (Forecast)

\$30,772

\$30,772
Current

Extra Profit

\$0

0.0%
Profit Increase

Net Sales vs "What If" Analysis

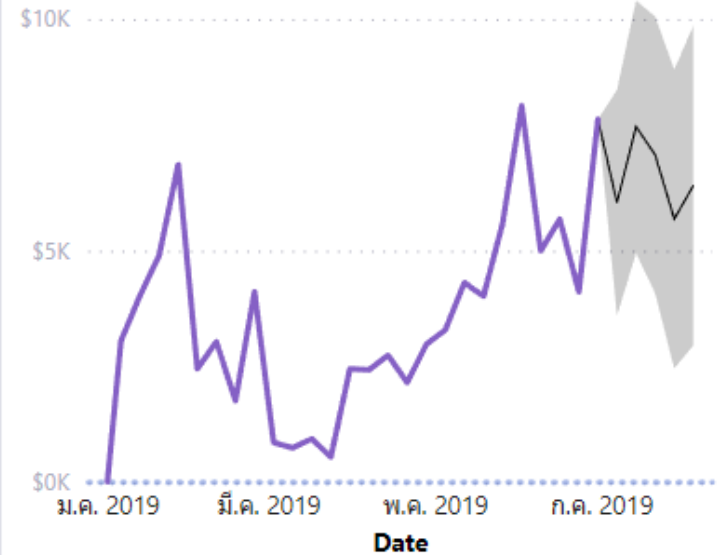
Store	Net Sales	Forecast	Extra Profit
Abbas	\$2,646	\$2,646	\$0
Aliqui	\$3,724	\$3,724	\$0
Barba	\$1,568	\$1,568	\$0
Contoso	\$2,842	\$2,842	\$0
Fama	\$3,626	\$3,626	\$0
Leo	\$1,764	\$1,764	\$0
Natura	\$1,274	\$1,274	\$0
Palma		\$0	\$0
Pirum	\$2,744	\$2,744	\$0
Pomum	\$1,372	\$1,372	\$0
Quibus	\$2,940	\$2,940	\$0
Salvus	\$2,646	\$2,646	\$0
VanArsdel	\$2,548	\$2,548	\$0
Victoria	\$1,078	\$1,078	\$0
Total	\$30,772	\$30,772	\$0

Tabular

Map

"What If" Analysis Forecast

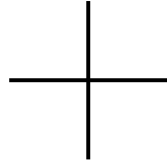
● Predicted Net Sales ● Forecast



Forecast

Extra Profit

Create a Power BI report



Create a Power BI report

1

Step 1: Data cleaning

2

Step 2: Install Power BI Desktop

3

Step 3: Select a data source

4

Step 4: Design your report

5

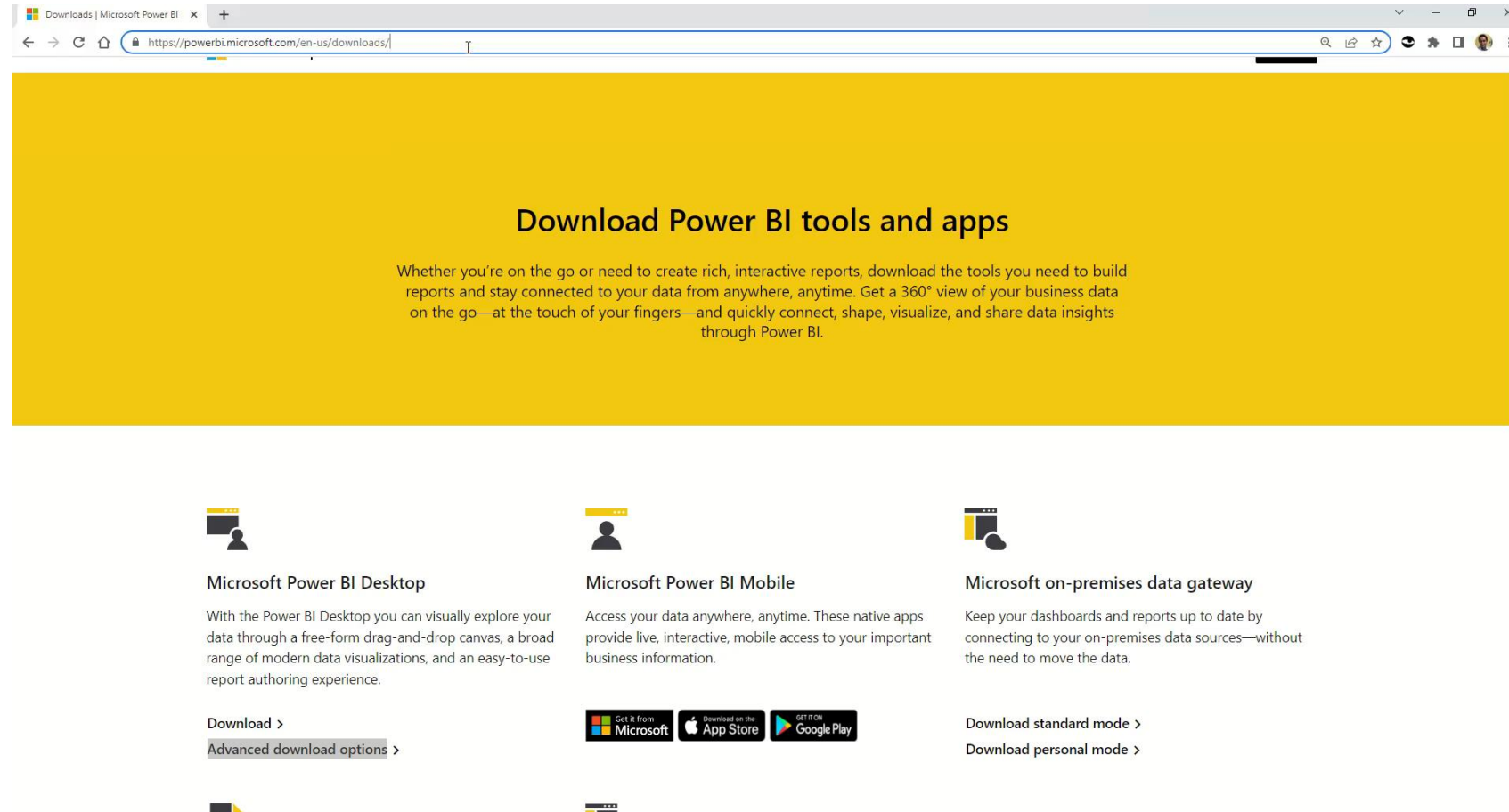
Step 5: Save your report

Data cleaning / Data cleansing

กระบวนการตรวจสอบ แก้ไข หรือลบข้อมูลบางรายการที่ไม่ถูกต้องซึ่งอาจทำให้ข้อมูลมีความไม่สมบูรณ์ ไม่ถูกต้อง หรือไม่สัมพันธ์กับข้อมูลอื่น ๆ ออกไปจากชุดหรือตารางข้อมูล

id	firstname	lastname	email	Date_created
101	อดิสร	มานะเรียน	username1@example.com	01/06/2565
102	ประสิทธิ์	แก้วตา	username102@example.com	01/06/2565
103	จรรยา		username103@example.com	01/06/2565
104	พิเชษฐ์	แซ่อิม	username104@example.com	01/06/2022
105	เอกราช	ปานเทพ	username105@example.com	01/06/2565
105	เอกราช	ปานเทพ	username105@example.com	01/06/2565

Install Power BI Desktop




Downloads | Microsoft Power BI x +

https://powerbi.microsoft.com/en-us/downloads/

Download Power BI tools and apps


Whether you're on the go or need to create rich, interactive reports, download the tools you need to build reports and stay connected to your data from anywhere, anytime. Get a 360° view of your business data on the go—at the touch of your fingers—and quickly connect, shape, visualize, and share data insights through Power BI.




Microsoft Power BI Desktop

With the Power BI Desktop you can visually explore your data through a free-form drag-and-drop canvas, a broad range of modern data visualizations, and an easy-to-use report authoring experience.

[Download >](#)
[Advanced download options >](#)







Microsoft Power BI Mobile

Access your data anywhere, anytime. These native apps provide live, interactive, mobile access to your important business information.

[Get it from Microsoft](#) [Download on the App Store](#) [GET IT ON Google Play](#)





Microsoft on-premises data gateway

Keep your dashboards and reports up to date by connecting to your on-premises data sources—without the need to move the data.

[Download standard mode >](#)
[Download personal mode >](#)

Data cleaning

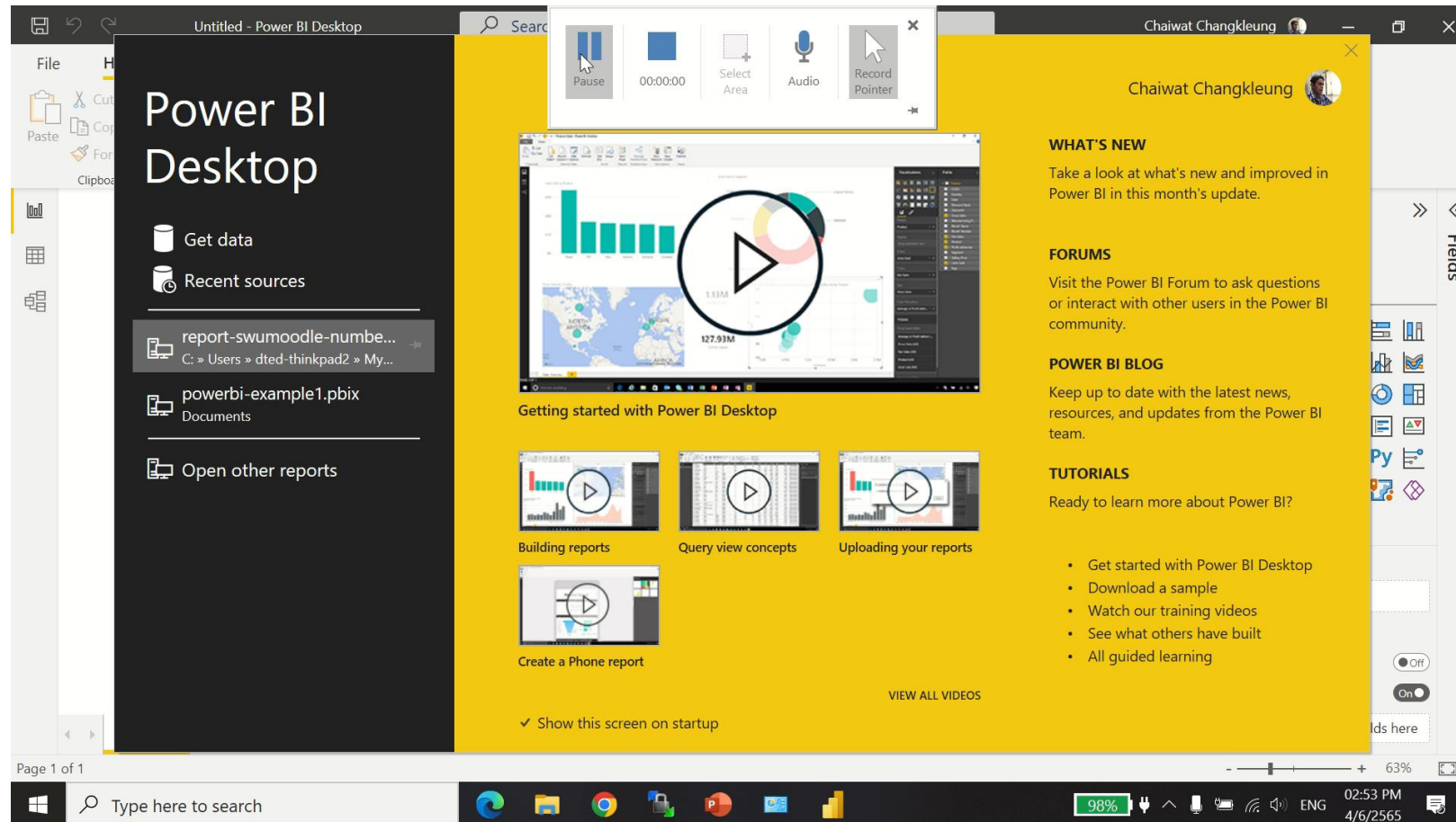
Install Power BI Desktop

Select a data source

Design your report

Save your report

Select a data source



Design your report - Data

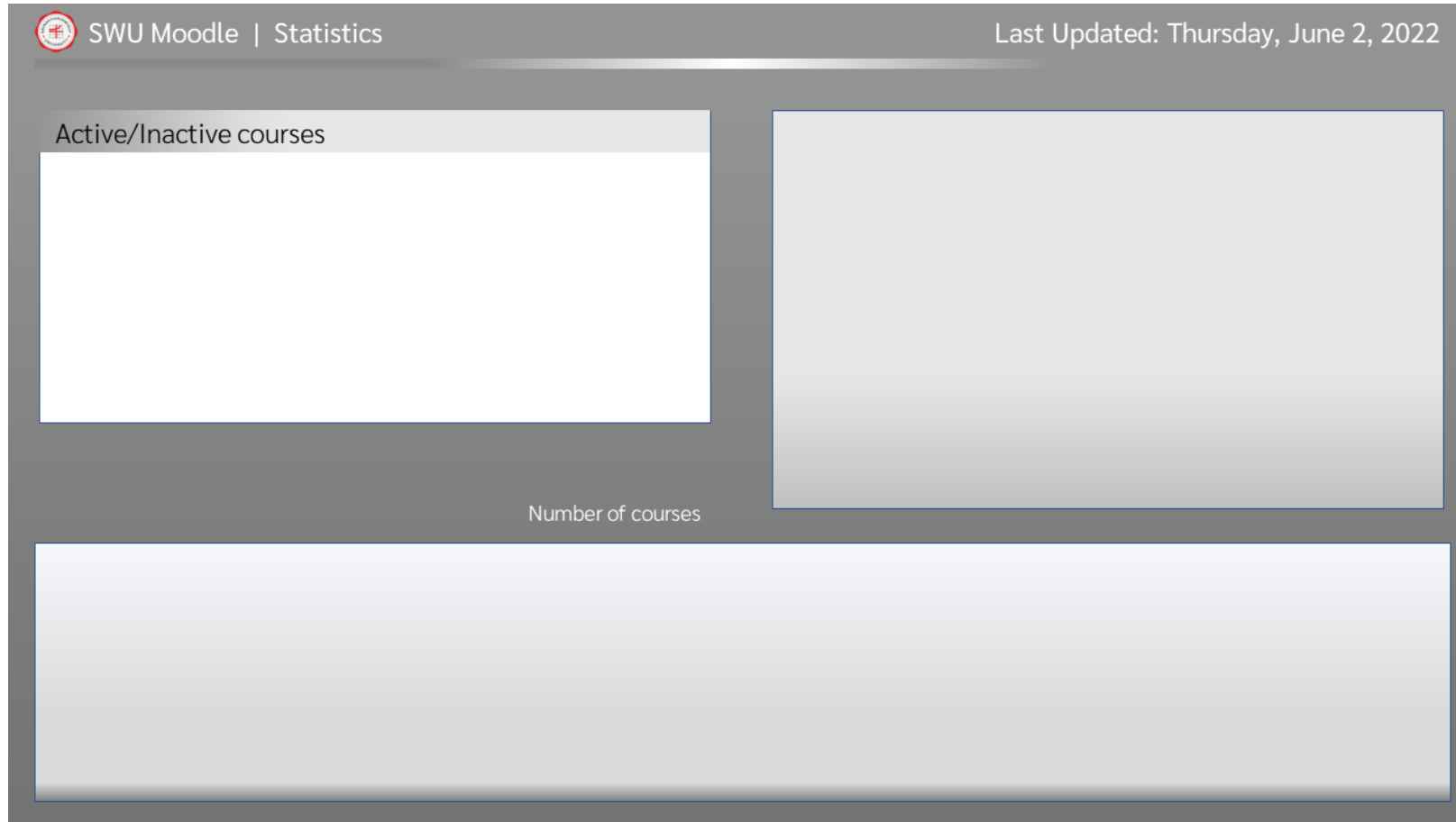
The screenshot displays the Power Query Editor interface. The main window shows a table with the following columns: `course_shortname`, `timecreated`, `timemodified`, and `student_num`. The data is organized into rows, with the first row being the header. The table contains 21 rows of data, including course names like 'restoring_30', 'restoring_18', and 'restoring_5', along with their creation and modification dates and student numbers.

The ribbon at the top includes tabs for File, Home, Transform, Add Column, View, Tools, and Help. The Transform tab is active, showing options like Conditional Column, Index Column, Duplicate Column, Merge Columns, and From Text. A floating window with 'Record Pointer' is visible over the ribbon.

The bottom status bar indicates '8 COLUMNS, 999+ ROWS' and 'Column profiling based on top 1000 rows'. The bottom right corner shows 'PREVIEW DOWNLOADED AT 02:53 PM'.

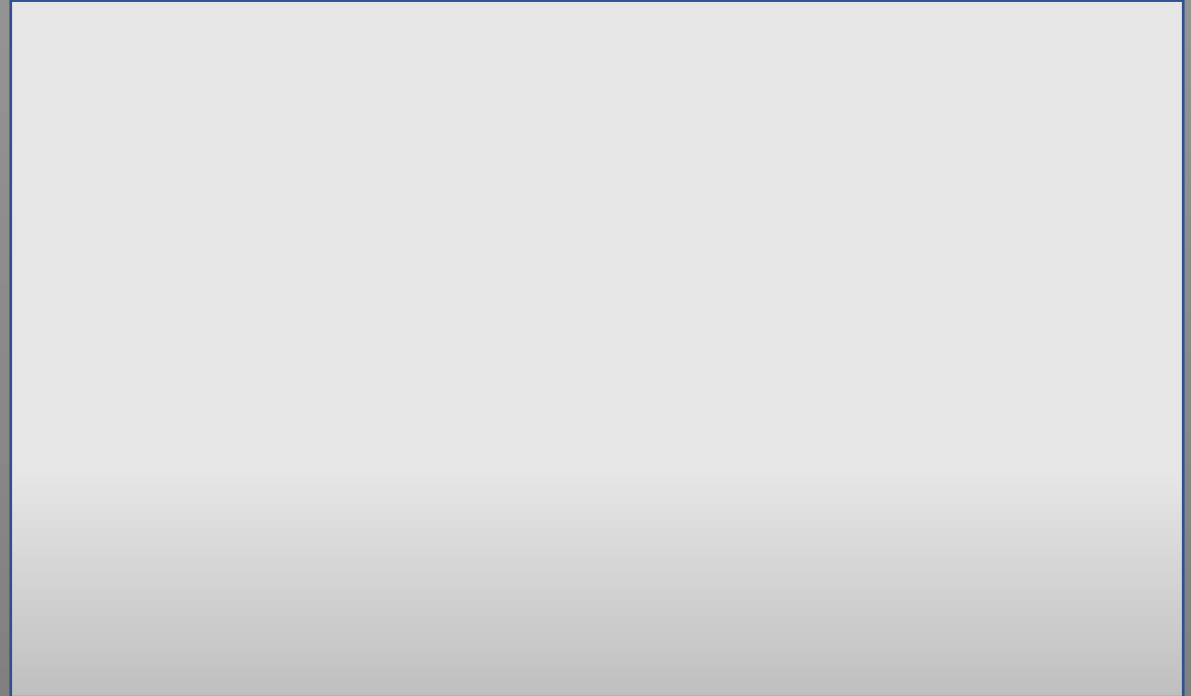
		course_shortname	timecreated	timemodified	student_num
1	30	restoring_30	11/12/2564	11/12/2564	0
2	18	restoring_18	6/7/2564	6/7/2564	0
3	5	restoring_5	5/1/2563	5/1/2563	0
4	3	restoring_3	26/6/2562	26/6/2562	0
5	27	restoring_27	7/12/2564	7/12/2564	0
6	22	restoring_22	10/8/2564	10/8/2564	0
7	8	restoring_8	20/7/2563	20/7/2563	0
8	29	restoring_29	11/12/2564	11/12/2564	0
9	17	restoring_17	6/7/2564	6/7/2564	0
10	4	restoring_4	5/1/2563	5/1/2563	0
11	2	restoring_2	26/6/2562	26/6/2562	0
12	26	restoring_26	7/12/2564	7/12/2564	0
13	21	restoring_21	10/8/2564	10/8/2564	0
14	25	restoring_25	10/8/2564	10/8/2564	0
15	28	restoring_28	11/12/2564	11/12/2564	0
16	19	restoring_19	16/7/2564	16/7/2564	0
17	24	restoring_24	10/8/2564	10/8/2564	0
18	20	restoring_20	26/7/2564	26/7/2564	0
19		restoring	10/1/2561	10/1/2561	0
20	1	restoring_1	26/6/2562	26/6/2562	0
21	15	restoring_15	30/3/2564	30/3/2564	0

Design your report – Build visuals

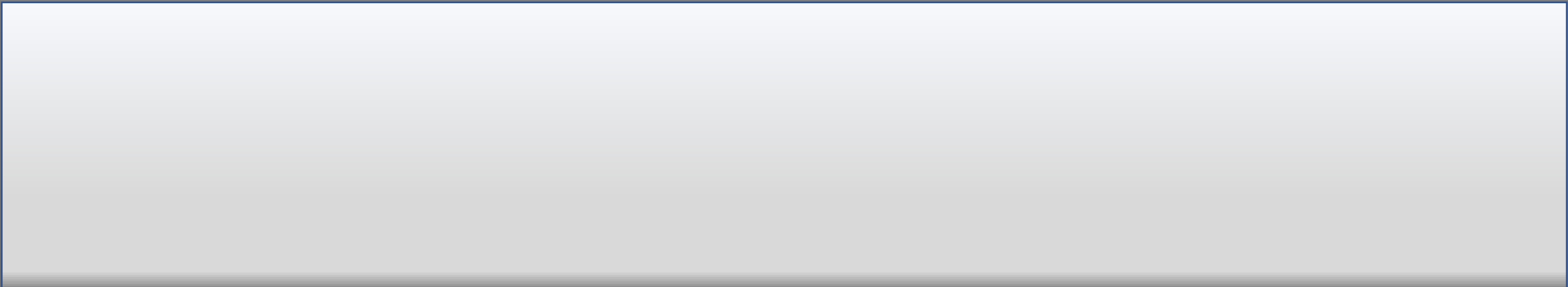




Active/Inactive courses



Number of courses



Design your report - Build visuals

The screenshot displays the Power BI Desktop interface. The top ribbon includes tabs for File, Home, Help, and Table tools. The Table tools ribbon is active, showing various data manipulation and visualization options. The main workspace shows a table with the following columns: id, category_id, category_name, course_fullname, course_shortname, timecreated, timemodified, and student_num. The Fields pane on the right shows a search bar and a list of fields from the 'swu_course_info' table, including category_id, category_name, course_fullname, course_shortname, id, student_num, timecreated, and timemodified.

id	category_id	category_name	course_fullname	course_shortname	timecreated	timemodified	student_num
1566	2	Faculty of Science	Course restoration in progress สำเนา 20	restoring_20	26 กรกฎาคม 2564	26 กรกฎาคม 2564	0
2090	2	Faculty of Science	Course restoration in progress copy 31	restoring_31	29 เมษายน 2565	29 เมษายน 2565	0
28	2	Faculty of Science	Personal Workspace	Personal Workspace	12 ธันวาคม 2560	15 มกราคม 2562	0
169	2	Faculty of Science	CP381 Numerical Analysis B01	CP381-Chantri	2 มกราคม 2562	12 มิถุนายน 2562	0
174	2	Faculty of Science	CP323 OPERATING SYSTEM B01	Y2562-2-CP323-B01	4 มกราคม 2562	28 เมษายน 2563	0
187	2	Faculty of Science	IT661 WORKSHOP IN INFORMATION TECHNOLOGY S01	Y2561-2-IT661-S01	4 มกราคม 2562	29 มิถุนายน 2562	0
183	2	Faculty of Science	MA221 ELEMENTARY LINEAR ALGEBRA	Y2562-2-MA221	4 มกราคม 2562	11 มกราคม 2562	0
192	2	Faculty of Science	MA322 ABSTRACT ALGEBRA I B01	MA322	11 มกราคม 2562	29 กันยายน 2563	0
190	2	Faculty of Science	MA352 Combinatorics B01	Y2562-2-MA352-B01	11 มกราคม 2562	14 มกราคม 2562	0
201	2	Faculty of Science	MA322 ABSTRACT ALGEBRA B02 - Ruangvarin	Y2561-S2-MA322-B02-Ruangvarin	14 มกราคม 2562	14 มกราคม 2562	0
203	2	Faculty of Science	MA115 แคลคูลัส 1 B01	Y2561-S2-MA115-B01-Nahathai	14 มกราคม 2562	14 มกราคม 2562	0
193	2	Faculty of Science	Repository-PhysicsQ	Repo_PQ	14 มกราคม 2562	18 ธันวาคม 2563	0
197	2	Faculty of Science	HS436 INNOVATION FOR TEXTILE AND CLOTHING B01	Y2561-S2-HS436	14 มกราคม 2562	14 มกราคม 2562	0
198	2	Faculty of Science	CH336 Physical Chemistry II B02	Y2561-S2-CH336	14 มกราคม 2562	2 มกราคม 2564	0
200	2	Faculty of Science	MA116 Calculus II B09	Y2561-S2-MA116	14 มกราคม 2562	14 มกราคม 2562	0
202	2	Faculty of Science	MA281 Probability and Statistics B01	MA281-B01 (2563/1)	14 มกราคม 2562	11 เมษายน 2563	0
204	2	Faculty of Science	MA323 LINEAR ALGEBRA B02	Y2561-S2-MA323-B02-Nissara	14 มกราคม 2562	14 มกราคม 2562	0
207	2	Faculty of Science	MA352 Combinatorics B01	Y2561-S2-MA352-B01	15 มกราคม 2562	15 มกราคม 2562	0
210	2	Faculty of Science	CH559 เคมีไฟฟ้าขั้นสูง	CH559	15 มกราคม 2562	12 มกราคม 2565	0
208	2	Faculty of Science	MO673 การเสริมสร้างขีดความสามารถทางคณิตศาสตร์ของนิสิตมหาวิทยาลัย	Y2561-S2-MO673-B01	15 มกราคม 2562	15 มกราคม 2562	0
211	2	Faculty of Science	MS241 Polymer Sciences	Y2564-S2-MS241	15 มกราคม 2562	11 มิถุนายน 2564	0

Table: swu_course_info (1,752 rows)

Data cleaning

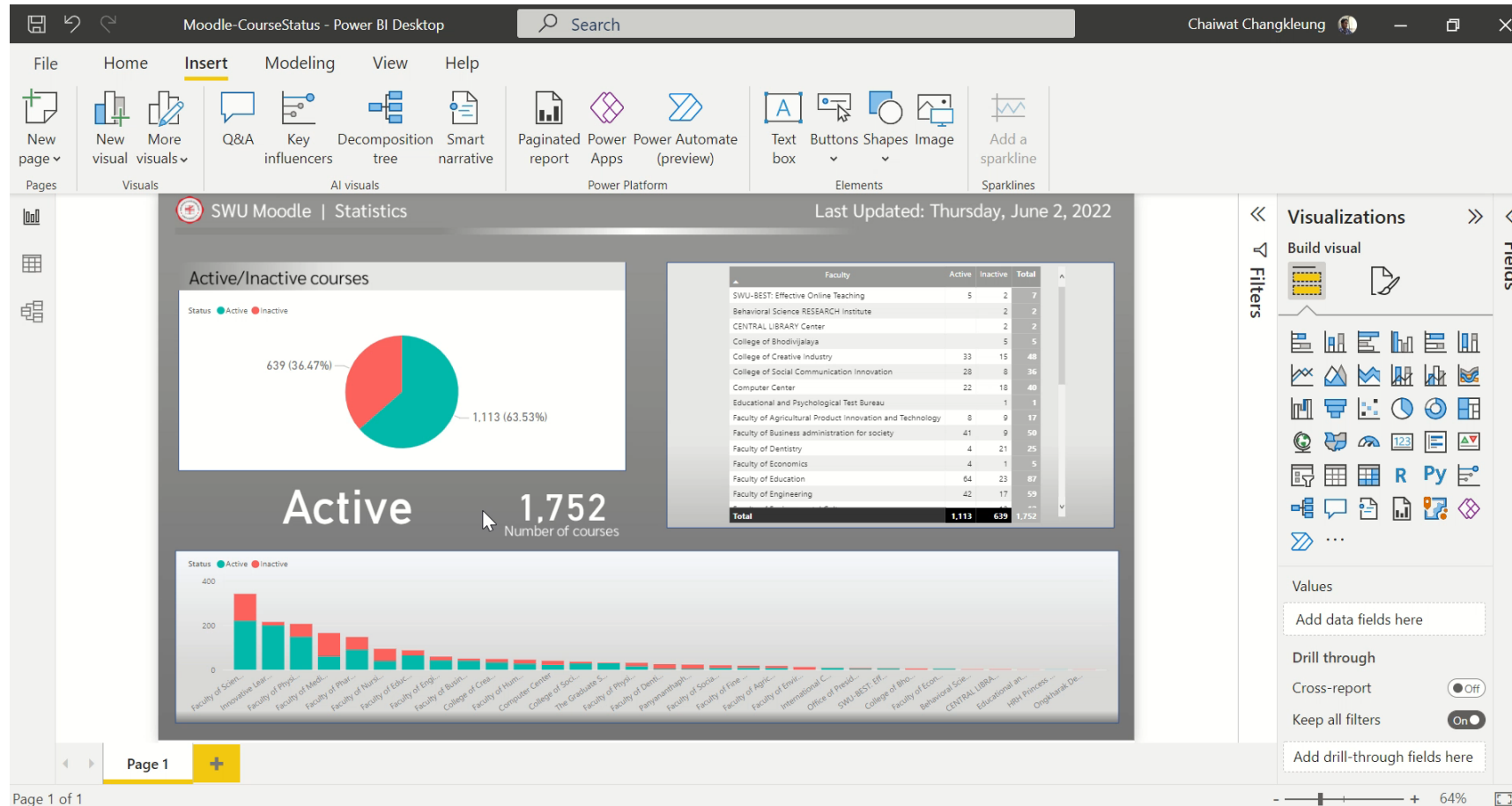
Install Power BI Desktop

Select a data source

Design your report

Save your report

Design your report – Build visuals



Design your report – Build visuals

The screenshot shows the Power BI Desktop interface for a report titled "Moodle-CourseStatus". The main report area displays a pie chart titled "Active/inactive courses" showing 639 (36.47%) active and 1,113 (63.53%) inactive courses. Below the pie chart is a bar chart showing the distribution of courses by faculty. To the right, a table lists various faculties with columns for Active, Inactive, and Total courses.

Faculty	Active	Inactive	Total
SWU BEST Effective Online Teaching	5	2	7
Behavioral Science RESEARCH Institute	2	2	4
CENTRAL LIBRARY Center	2	2	4
College of Biotechnology	5	3	8
College of Creative Industry	33	15	48
College of Social Communication Innovation	28	8	36
Computer Center	22	18	40
Educational and Psychological Test Bureau	1	1	2
Faculty of Agricultural Product Innovation and Technology	8	9	17
Faculty of Business administration for society	41	9	50
Faculty of Dentistry	4	21	25
Faculty of Economics	4	15	19
Faculty of Education	64	23	87
Faculty of Engineering	42	13	55
Total	1,113	639	1,752

The right-hand pane shows the "Visualizations" and "Fields" panes. The "Fields" pane lists fields from the "swu_course_info" table, including category_id, course_fullname, course_shortcode, Faculty, id, Measure, Status, student_num, timecreated, and timemodified. The "Visualizations" pane shows a grid of visualization options.

Save your report

The screenshot displays the Power BI Desktop interface with a report titled "SWU Moodle | Statistics" (Last Updated: Thursday, June 2, 2022). The report includes:

- Active/Inactive courses:** A pie chart showing 639 (36.47%) active courses and 1,113 (63.53%) inactive courses. A large "Active 1,752" label is overlaid on the chart, with a tooltip indicating "Number of courses".
- Table:** A table showing the distribution of courses by faculty.
- Bar Chart:** A horizontal bar chart showing the number of active and inactive courses for each faculty.

Faculty	Active	Inactive	Total
SWU-BEST: Effective Online Teaching	5	2	7
Behavioral Science RESEARCH Institute		2	2
CENTRAL LIBRARY Center		2	2
College of Rhodivijalaya	5	5	10
College of Creative Industry	33	15	48
College of Social Communication Innovation	28	8	36
Computer Center	22	18	40
Educational and Psychological Test Bureau		1	1
Faculty of Agricultural Product Innovation and Technology	8	9	17
Faculty of Business administration for society	41	9	50
Faculty of Dentistry	4	21	25
Faculty of Economics	4	1	5
Faculty of Education	64	23	87
Faculty of Engineering	42	17	59
Total	1,113	639	1,752

The interface also shows the Power BI Desktop ribbon with tabs for File, Home, Insert, Modeling, View, and Help. The right-hand pane contains the Visualizations, Filters, and Fields panes.

References

- Photo by Pixabay: <https://www.pexels.com/photo/business-charts-commerce-computer-265087/>
- Flaticon, *Report*. <https://www.flaticon.com>. 2022. [cited 2022 May 31]. Available from: <https://www.flaticon.com/free-icons/dashboard>.
- Jeroenterheerdt, *Power BI Icons*. <https://github.com>. 2021. [cited 2022 May 31]. Available from: <https://github.com/microsoft/PowerBI-Icons>
- Microsoft, *On-premises reporting with Power BI Report Server*. 2022. [cited 2022 May 31]. Available from: <https://powerbi.microsoft.com/en-us/report-server/>
- Microsoft, *Create reports and dashboards in Power BI. – documentation*. 2022. [cited 2022 May 31]. Available from: <https://docs.microsoft.com> <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/create-reports/>
- Microsoft, *Power BI*. <https://powerbi.microsoft.com>. 2022. [cited 2022 May 31]. Available from: <https://powerbi.microsoft.com/en-us/downloads/>