



การอบรมเชิงปฏิบัติการการวิเคราะห์ ข้อมูล Data Analysis และการสร้าง รายงานในรูปแบบ Data Visualization

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข



BI software

- ▶ BI (Business Intelligence) คือ ซอฟต์แวร์ที่นำข้อมูลที่มีอยู่เพื่อจัดทำรายงานในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับมุมมองในการวิเคราะห์ แสดงความสัมพันธ์ และทำนายผลลัพธ์ของแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นได้ ตรงตามความต้องการขององค์กร เพื่อประโยชน์ในการวางแผนกลยุทธ์ด้านต่างๆ

แหล่งที่มา : <https://www.gotoknow.org/posts/52660>

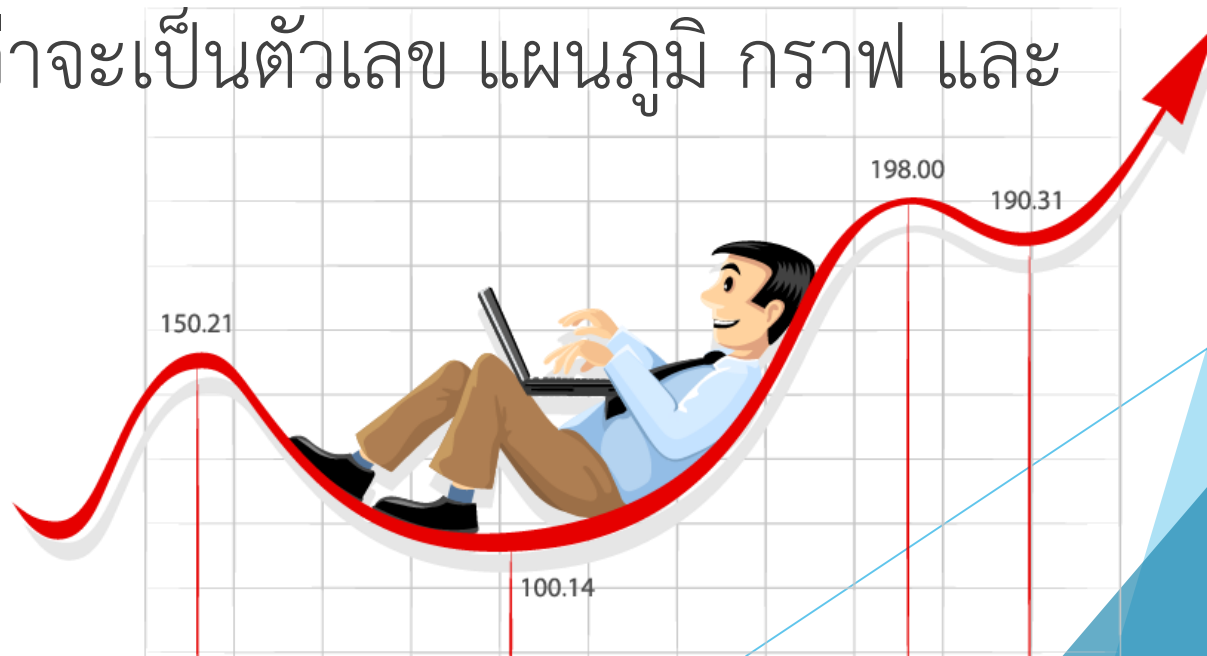


Why is Tableau ?



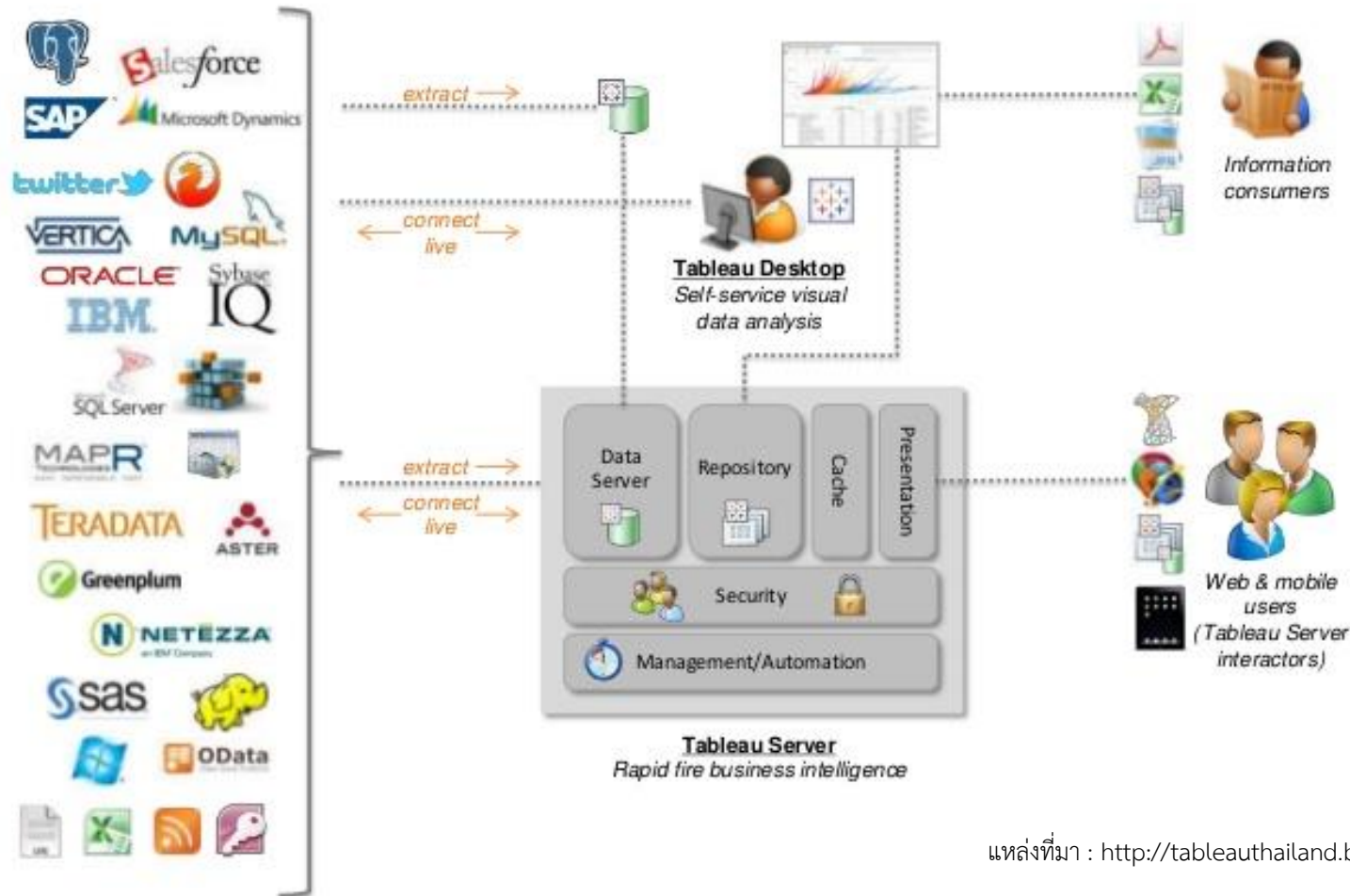
ทำความรู้จัก Tableau

- ▶ Tableau เป็นซอฟต์แวร์ที่สามารถนำข้อมูลจำนวนมากที่มีหลากหลาย มาทำการวิเคราะห์ในรูปแบบของ Data Visualization ซึ่งเป็นการใช้ภาพเพื่อแสดงข้อมูลในเชิงปริมาณที่วัดได้ ไม่ว่าจะเป็นตัวเลข แผนภูมิ กราฟ และอื่น ๆ



สถาปัตยกรรมของ Tableau

Tableau Architecture



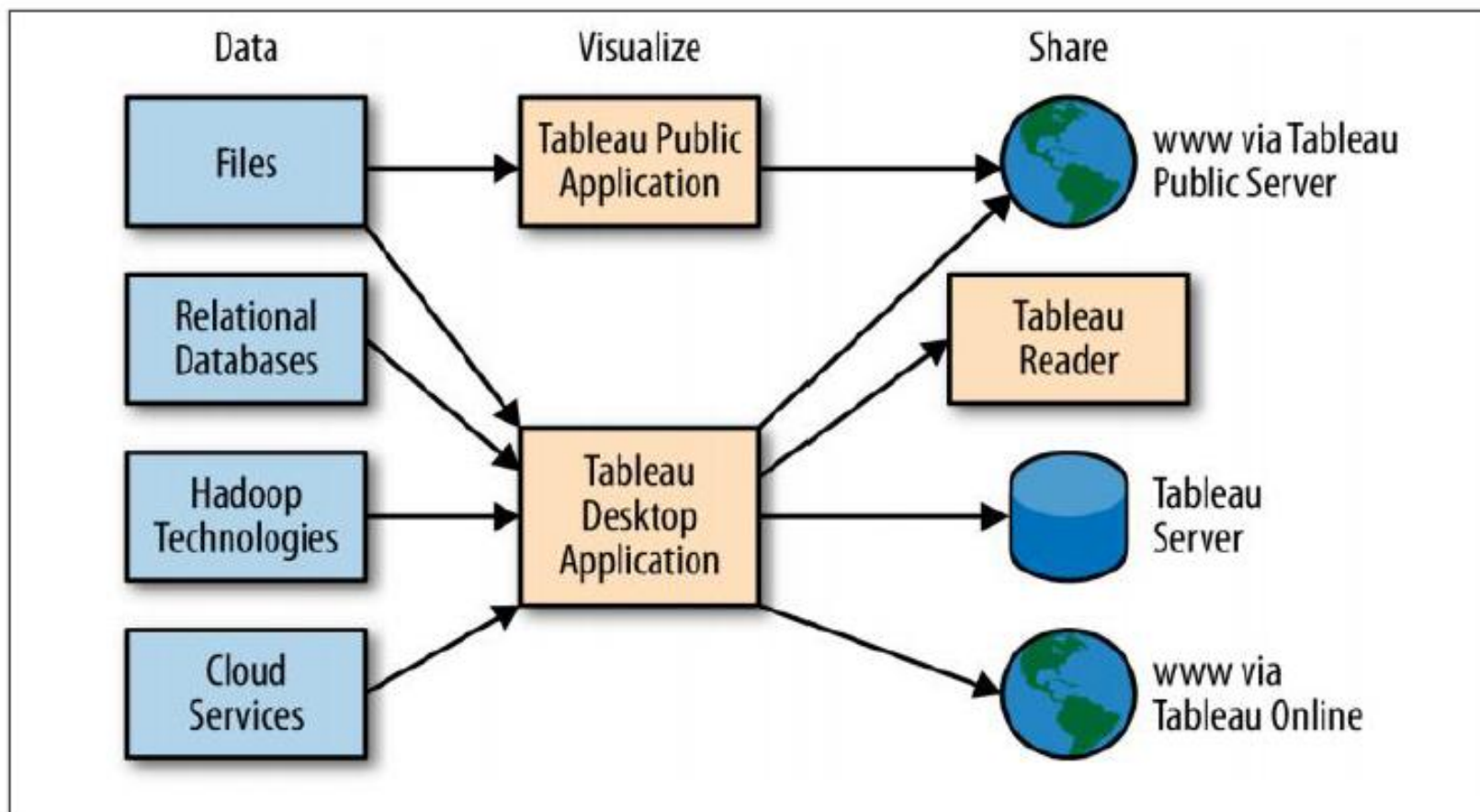
คุณสมบัติและจุดเด่นของซอฟต์แวร์

- ▶ มีเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้หลากหลายมิติ
- ▶ รูปแบบการใช้งานที่ง่าย
- ▶ รองรับการเข้าถึงข้อมูลจากหลายฐานข้อมูล
- ▶ รูปแบบการนำเสนอรายงานที่สวยงาม เข้าใจง่าย และง่ายในการนำเสนอต่อผู้บริหาร
- ▶ การเข้าถึงหรือการใช้งาน สามารถทำได้โดยง่าย ตั้งแต่ผู้บริหารระดับสูง ถึง พนักงานระดับปฏิบัติการ



ผลิตภัณฑ์ของ Tableau

Tableau Products



ผลิตภัณฑ์ของ Tableau

- ▶ Tableau Public
- ▶ Tableau Desktop
- ▶ Tableau Public Server
- ▶ Tableau Server
- ▶ Tableau Online

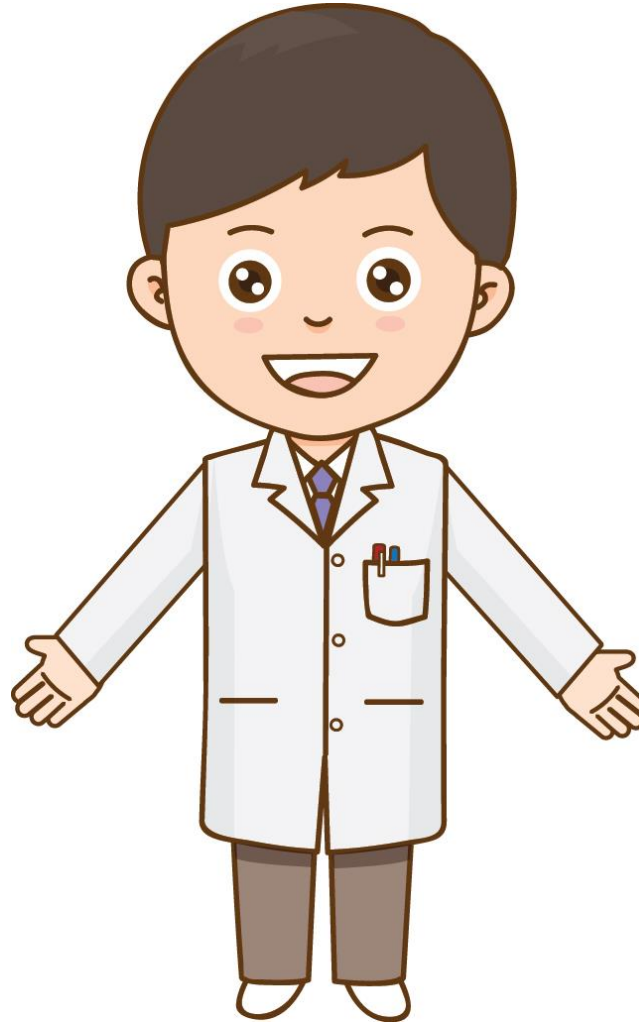


Tableau Public

- ▶ Tableau Public เป็นเวอร์ชันที่เปิดให้ใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ดังนั้นคุณสมบัติหลายอย่างจะถูกลดทอนลงไป เช่นประเภทของแหล่งข้อมูล หรือข้อมูลที่จะนำมาใช้ในโปรแกรมจะถูกจำกัดลง และจะมีข้อจำกัดในเรื่องบันทึกไฟล์ที่สร้างขึ้นจากโปรแกรม คือ ไม่สามารถที่จะบันทึกไฟล์ไว้ในเครื่องที่ใช้งานได้ แต่สามารถที่จะบันทึกไฟล์งานไว้ที่ Tableau Public Server ได้
- ▶ <https://public.tableau.com/>



Tableau Desktop

- ▶ Tableau Desktop มีลักษณะเช่นเดียวกับ Tableau Public แต่เป็นเวอร์ชันที่ต้องชำระเงินในการใช้งาน แต่สามารถที่จะทดลองใช้งานได้ (Free Trial 14 days) ซึ่งคุณสมบัติต่าง ๆ ของโปรแกรมจะสามารถใช้งานได้เกือบครบทุกฟังก์ชัน(ในกรณีที่ทดลองใช้งาน) และสามารถนำแหล่งข้อมูลมาใช้กับโปรแกรมได้อย่างหลากหลายและครอบคลุมในการใช้งาน สามารถที่จะบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ไว้ภายในเครื่องที่ใช้งาน หรือสามารถ publish ไว้ใน Tableau Server, Tableau Public Server หรือ Tableau Online และสามารถให้บุคคลอื่น ๆ สามารถเปิดดูได้ผ่าน Tableau Reader ได้



Tableau Public Server

- ▶ Tableau Public Server เป็นเวอร์ชันที่ทาง Tableau จัดเตรียมไว้สำหรับแสดงข้อมูลที่ได้จากการ publish จากโปรแกรม Tableau Public เพื่อให้ผู้ใช้งานคนอื่นสามารถเข้าดู Workbooks ที่อัปโหลดขึ้นมา โดยใช้งานผ่านทาง web browser



Tableau Server

- ▶ Tableau Server เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับจัดเก็บและจัดการกับ workbooks และ data source ต่างๆ ที่ผู้ใช้งานสร้างขึ้นจากโปรแกรม Tableau Desktop โดยใช้งานผ่าน web browser เช่นเดียวกับ Tableau Public Server นอกจากนี้ยังสามารถจัดการกับผู้ใช้งาน จัดการ site และตั้งค่าต่าง ๆ ของระบบได้เอง โดยจะต้องนำมาติดตั้งใน เครื่อง Server ของหน่วยงานนั้น ๆ เอง และมีการคิดค่าใบอนุญาต (license)
- ▶ 203.157.102.75 => Tableau Server Version: 10.4.0 (10400.17.0915.2112) 64-bit Windows



Tableau Online

- ▶ Tableau Online เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับจัดเก็บและจัดการกับ workbooks และ data source ต่างๆ ที่ผู้ใช้งานสร้างขึ้นจากโปรแกรม Tableau Desktop เช่นเดียวกับ Tableau Server เพียงแต่ผู้ใช้งานไม่ต้องจัดเตรียมเครื่อง Server และบำรุงรักษาระบบเอง โดยทีมงานของ tableau จะดำเนินการให้



Tableau Reader

- ▶ เป็นเครื่องมือที่ใช้แสดงผลจาก workbooks ที่สร้างจาก tableau desktop



ดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรม Tableau Desktop

- ▶ เข้าไปดาวน์โหลดโปรแกรมได้ที่เว็บไซต์ของ Tableau
- ▶ <https://www.tableau.com/support/releases/desktop/10.4>
- ▶ หรือ
- ▶ <http://203.157.102.33/training/>



Tableau Desktop UI (Data Source management)

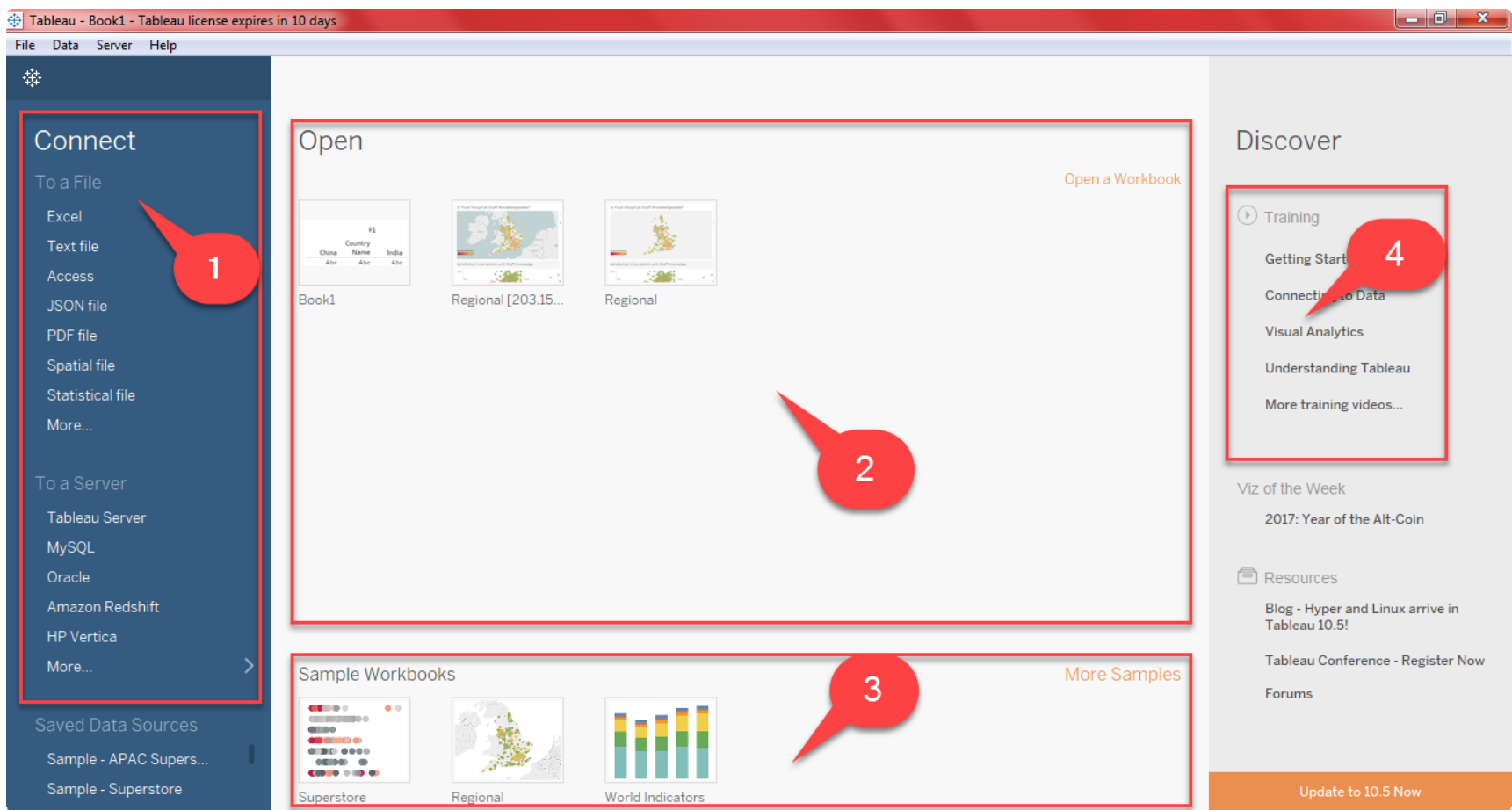


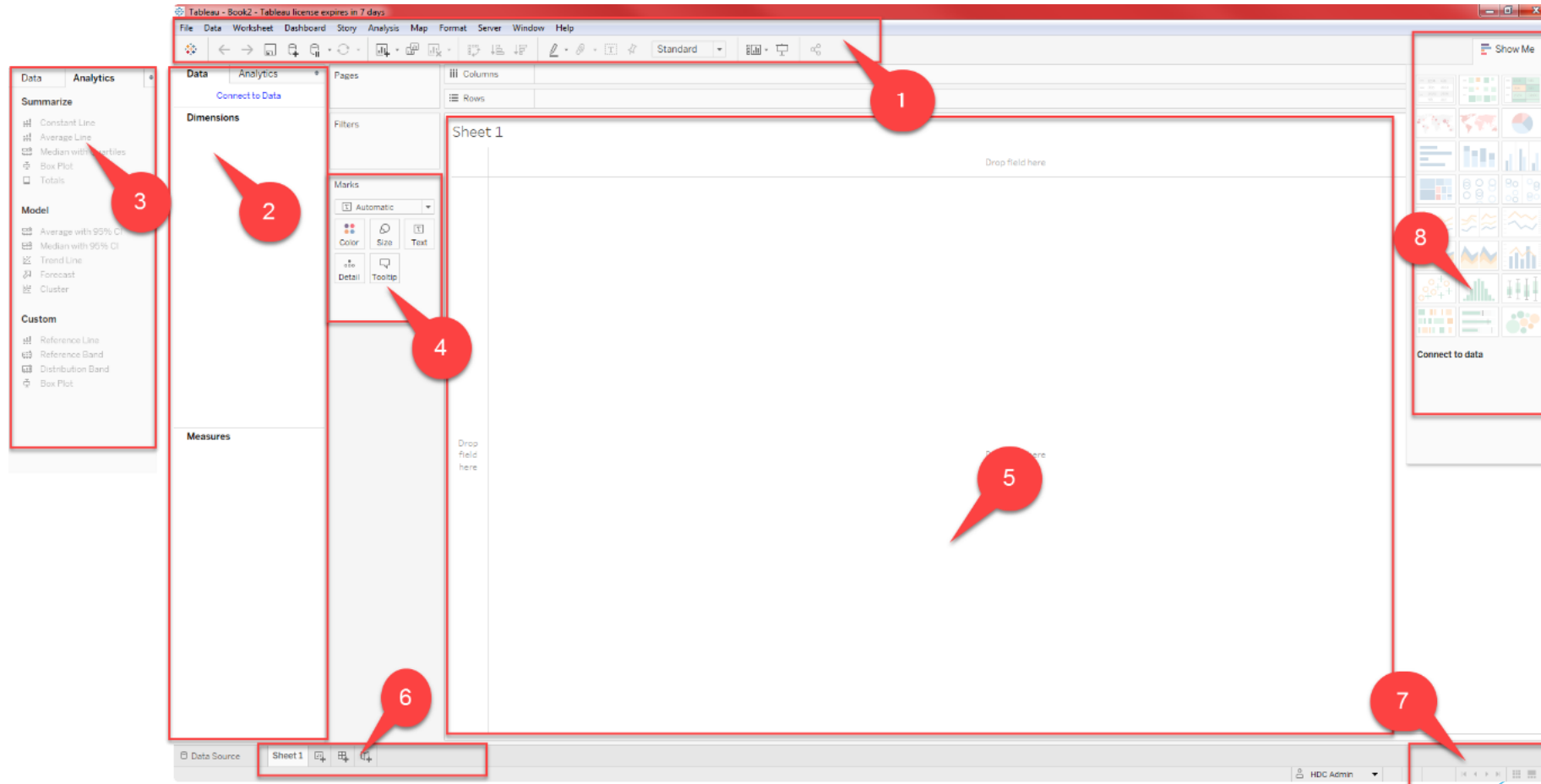
Tableau Desktop UI (Data Source management)

The screenshot displays the Tableau Desktop interface with the following components and annotations:

- 1**: Connections pane on the left showing 's_dm_visit_screen' (Excel).
- 2**: Sheets pane on the left showing 's_dm_visit_screen' and 'New Union'.
- 3**: Data source name 's_dm_visit_screen (s_dm_visit_screen)' in the top center.
- 4**: Selected data source 's_dm_visit_screen' in the top center.
- 5**: Connection type 'Live' selected in the top right.
- 6**: Filters section showing '1' filter and an 'Edit' button.
- 7**: Data table view showing columns and rows.

id	hospcode	areacode	flag_sent	date_com	b_year	visit_pid	visit_seq	ill	ill_visit	ill_visit
d7e91cec5aca74419b...	00933	11010203	0	201,702,081,238	2557	384	1,679	954	273	
d7e91cec5aca74419b...	00933	11010203	0	201,702,061,507	2559	602	1,937	954	520	
d7e91cec5aca74419b...	00933	11010203	0	201,604,160,912	2556	null	null	716	0	
d7e91cec5aca74419b...	00933	11010203	0	201,702,071,335	2558	430	1,758	954	337	
d7e91cec5aca74419b...	00933	11010203	0	201,709,071,049	2560	442	1,560	1,021	383	

Tableau Desktop UI (Workbook management)



Dimensions and Measures

- ▶ **Dimensions** คือสิ่งที่ใช้อธิบายความหมายในแต่ละ แง่มุม โดยส่วนใหญ่แล้วข้อมูลที่เก็บอยู่ข้างใน**มักจะ**ไม่มีการเปลี่ยนแปลง เช่น ข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการคำนวณ แต่สามารถใช้เพื่ออธิบาย หรือแจกแจงประเภทของข้อมูล
- ▶ **Measures** คือความจริงที่เกิดขึ้นในระบบ ข้อมูลที่เก็บอาจจะเป็นการ summary ของอะไรบางอย่าง และเก็บ key ต่างๆไว้เพื่อ link ไปยัง dimension ซึ่ง Measure อาจต้องเปลี่ยนแปลงอยู่เรื่อยๆ เช่น ข้อมูลที่มีลักษณะของตัวเลขที่แสดงเชิงปริมาณ สามารถนำมาคำนวณวิเคราะห์ได้