Exercise

Juxtapose, RAW, TimelineJS, StorylineJS, Onodo

สาระสำคัญ

- 1. โมดูล: การสร้างภาพข้อมูล (Data Visualization)¹
- 2. บทเรียน: เครื่องมือเพื่อสร้าง Visualization เพิ่มเติม
- 3. หัวข้อย่อย: Juxtapose, RAW, TimelineJS, StorylineJS, Onodo
- 4. วัตถุประสงค์: แนะนำเครื่องมือง่ายๆ เพื่อสร้างภาพข้อมูล
- 5. เวลา: 120 นาที

ขั้นตอน

<u>Juxtapose</u>

Juxtapose เป็นเครื่องมือที่แสดงการเปรียบเทียบสองภาพที่วางข้างกัน

¹ เอกสารนี้ดัดแปลงมาจากคู่มือการอบรม Introduction to Data Literacy ของธนาคารโลก โดย Eva Constantaras และปรับปรุง โดย Yan Naung Oak, Open Development Cambodia และ Open Development Initiative ซึ่งได้รับอนุญาตภายใต้ <u>Creative</u> <u>Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International</u>





ใช้งานง่าย โดยทำตามขั้นตอน ดังนี้

- 1. กดปุ่ม "Make a Juxtapose" (รูปข้างบน)
- แล้วจะแสดงหน้าจอตามด้านล่าง จากนั้นอัพโหลดรูปภาพที่ต้องการใช้ออนไลน์ โดยวางลิงก์ URLs ของรูป 2 รูปด้านซ้ายและขวาในฟอร์ม ดังข้างล่าง (รูปภาพควรอยู่บน Dropbox หรืออยู่ออนไลน์บน เว็บรูปภาพ เช่น Facebook, Flickr, Tumblr เป็นต้น)

		Juxtapose	<u>15</u> (Overview	Example	s I	Make a Juxtapose	He	lp		
Cre	eate a	Juxta	po	se							
It is fı you'd	ree, easy t like to co) use, and works on all devices. All you need to get started are links to the image npare.									jes
lma Left Im	ges age					Right Image					
URL	https://juxtap	oose.knightlab.c	:om/sta	om/static/img/Sochi_1 ⁻			https://juxtapose.kn	knightlab.com/static/img/Sochi_2			ŧ
Label	Apr. 2005		Credit	t Google Ea	rth	Labe	Apr. 2005		Credit	Google Earth	
Opt Slider st	ions	%	Prev	view	Publish						
position	v Labels										
🛛 Show	v Credits										
🛛 Anim	nate										
Make	e Responsive										
Verti	cal										

3. เมื่อกดปุ่ม "Preview" หน้าจอจะแสดงผลดังข้างล่าง

Preview Embed



4. จากนั้น ให้กดปุ่ม "Publish" เพื่อเผยแพร่รูป Juxtapose และคัดลอกลิงก์แชร์ หรือลิงก์เพื่อการนำไป ฝังไว้บนเว็บไซต์ของคุณ



Share Link

To embed in a Medium blog post, copy the code in the box below and paste it on a line by itself where you want your juxtapose to appear. (Learn more about oEmbed.) If you update the settings, don't forget to click "Publish" again.

https://cdn.knightlab.com/libs/juxtapose/latest/embed/index.html?uid=331be10c-366a-11ea-b9b8-0edaf8f81e27

Embed

Copy the code in the box below and paste it into your web page or CMS. If you update the settings, don't forget to click "Publish" again.

```
<iframe frameborder="0" class="juxtapose" width="100%" height="360"
src="https://cdn.knightlab.com/libs/juxtapose/latest/embed/index.html?
uid=331be10c-366a-11ea-b9b8-0edaf8f81e27"></iframe>
```

RAWGraphs

RAWGraphs เป็นเครื่องมืออย่างง่ายในการสร้างเทมเพลตการสร้างภาพข้อมูลที่สามารถส่งออกและแก้ไข เพิ่มเดิมโดยใช้เครื่องมือออกแบบ เช่น Adobe Illustrator เป็นต้น



ขั้นตอนมีดังนี้

- 1. กดปุ่ม "Use it now!" เพื่อเริ่มดัน
- เราจะใช้ชุดข้อมูล <u>Hydropower Dams in Thailand</u> เพื่อสาธิตการใช้เครื่องมือนี้ ให้คัดลอกและ วางข้อมูลทั้งหมดลงในกล่องข้อความแรกที่เห็น ดังหน้าจอข้างล่าง

🖪 Paste	1 latitude longitude id ชื่อเชื่อน วัตถุประสงค์ ประเภทเชื่อนคามวัสดุก่อสร้าง หน่วยงานดูแล กำลังผลิตรวม (กิโลวัตด์) พลังงานไฟฟ้าเจลี่ยต่อปี (ล้าน อิโอวัตส์ส่ว คน) ปีซี่ตร้องเหรือ อำเภอ ศาสนา ความอย่างเอ็บน้ำ (ด้านออกวอกันแคร) ฮออน หน่วยเนต
🖹 Upload a file	างหาศพทย ธม.) บทมางงหาร รงการ อไวเอ จุมรม การหรืองงาบบา (พายชูเบากการหรว) พงเห⊂ กมาองกรุ 2 14.46527 99.12782 1 เรื่อมสรีนครีนทร์ เรื่อนเอนกประสงค์ เรื่อนพินทิ้ง กฟน 720,000 1,250.00 1981 กาญจนบูรี อำเภอศรีสวัสดี์ลุ่มน้ำแม่กลอง ดำเนินการแล้ว
	3 17.243 98.97012 2 เชื่อมภูมิพล เชื่อนผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ เชื่อนคอนกรีต กฟน 779,200 1,062.00 1964 ตากอำเภอสามเงา ลุ่มน้ำบิง-วัง ดำเนิน
From URL	การแลว – 4 17.76367 100.56287 3 เพื่อมสิจิกิส์ เพื่อนเอนกประสงค์ เพื่อนดิน กฟน 500,000 1,000.00 1972 อุตรดิตถ์ อำเภอท่าปลา ลุ่มน้ำน่าน และลุ่มน้ำ
🛱 Try our samples	เจ้าพระยว คำเนินการแล้ว 5 16.77193 192.61953 4 เรื่อนอูเตรัตน์ เรื่อนมลิตไฟฟ้าพลังน้ำ พินถมแกนพินเทนียว กฟม 25,200 55.00 1966 ขอนแก่น อำเภอสูบตรัตน์ ขอนแก่น และ มหางสรรรวบ จำเป็นความร้า
	14.8015 98.60104 5 เรื่อนวชราลงกรณ์ เชื่อนเอนกประสงค์ เชื่อนพินพึ่ง กฟม 300,000 777.00 1984 กาญจนบุรี อำเภอทองมาภูมิ ลุ่มน้ำแม่กลอง อำเภอพองมากบิและอำเภอสังขอะเร็ อำเภินการแล้ว
	วากอออนสู่ถูก และรากอากอานุร์ 7 15.20402 105.42911 6 เชื่อนสิวินธร เชื่อนเอนกประสงศ์ เชื่อนหินถมแกนดินเหนียว กฟน 36,000 90.00 1971 อุบลราชธานีอำเภอสิวินธร ลุ่มน้ำมูล 1996.5 ดำเนินการแล้ว
	8 16.53429 101.64894 7 เชื่อนจุฬาภรณ์ เชื่อนเอนกประสงค์ เชื่อนหินถมแกนดินเหนียว กฟผ 40,000 57.00 1972 ชัยภูมิอำเภอคอนสาร ลำน้ำสุ 163.75

- เลื่อนหน้าจอลงมาเพื่อเลือกประเภทแผนภูมิ ใน DRAWGraphs นำเสนอหลากหลายรูปแบบแผนภูมิ ที่ซับซ้อน และไม่มีใน Flourish และ Datawrapper เมื่อเลือกแผนภูมิตัวไหน รายละเอียดของ แผนภูมินั้นจะปรากฏด้านซ้ายให้เห็นตัวอย่าง
- สำหรับแบบฝึกหัดนี้ ให้ลองเลือกประเภทแผนภูมิดันไม้ (Treemap) ซึ่งเป็นการแสดงผลในแบบ ลำดับชั้นเหมือนแบบโครงสร้างดันไม้ เบื้องดันพื้นที่จะบ่งบอกถึงปริมาณในข้อมูลนั้น ๆ เป็นแผนภูมิ เชิงปริมาณ จัดกลุ่มตามกลุ่มพื้นที่หลักและมีแต่ละกลุ่มย่อยตามความสัมพันธ์



 ขั้นต่อไป เราเลือกคอลัมน์ข้อมูลเพื่อจับคู่กับคุณสมบัติของแผนภูมิ โดยลากชื่อคอลัมน์ลงในกล่อง ตามรูปด้านล่าง

Man your Dimonsions			
Map your Dimensions			<u></u>
latitude number	→ ◆ *	Size	Color
longitude number	→ Hierarchy	Drag numbers here	Drag numbers, strings, dates here
id number	> Drag numbers, strings, dates here	ความจุอ่างเก็บน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)่∢	สถานะ string X
ชื่อเชื่อน string	จังหวัด string ×	number	
วัตถุประสงค์ string	ชื่อเชื่อน string ×		
ประเภทเขื่อนตามวัสดุก่อสร้าง string	÷		
หน่วยงานดูแล string	> Nabel		
กำลังผลิตรวม (กิโลวัตต์) string	Drag numbers, strings, dates here		
พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยต่อปี (ล้านกิโลวัตต์ต่อ ชม.) number	*		
ปีที่สร้างเสร็จ number	÷		
จังหวัด string	→		
อำเภอ string	→		
ชุมชน string	→		
ความจุอ่างเก็บน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร) ^{number}	>		

6. RAWGraphs จะสร้างภาพข้อมูลแบบแผนภูมิต้นไม้ (Treemap) ดังด้านล่าง



7. คุณสามารถดาวน์โหลดภาพข้อมูลเป็นไฟล์ประเภท SVG ซึ่งสามารถนำไปแก้ไขเพิ่มเดิมได้ใน เครื่องมือออกแบบ เช่น Illustrator หรือเป็นไฟล์ PNG หรือเป็นไฟล์ JSON ได้

🛓 Download	Embed SVG Code	
Vector graphics (svg) 🗸	<svg height="568" width="847" xmlns="http://www.w3.org/2000/svg"><g transform="translate(.5,.5)"><g <br="" class="cell">transform="translate(1.5,2)"><rect height="31.82568515846129" style="fill: rgb(191, 105, 105); stroke: rgb(255,</th><th>0</th></tr><tr><th>Hydropower_Treemap</th><th>255, 255);" width="0"></rect>tillesundefined: Nakstyle="fort-size: lipx; font-family: Arial Helvetia;"y+dawnwararr/rtext>dyacg lass="cell" transform="translate(2,2)"> style="fort-size: lipx; font-family: Arial Helvetia;"y+dawnwararr/rtext>dyacg lass="cell" transform="translate(2,2)"></g></g></svg>	11
Download	Copy the snippet above into your HTML code to embed the visualization	ß

 สำหรับแผนภูมิถัดไป ให้เลื่อนหน้าจอขึ้น (ย้อนไปขั้นตอนที่ 4) และเลือก Circle Packing หรืออีกชื่อ Circular Treemap ซึ่งเป็นการแสดงผลในแบบลำดับชั้นเหมือนแบบโครงสร้างต้นไม้ แต่ใช้รูปทรง วงกลมแทนสี่เหลี่ยม เป็นแผนภูมิเชิงปริมาณ มีการจัดกลุ่มตามพื้นที่หลักและมีกลุ่มย่อยตามความ สัมพันธ์

Choose a Chart				
Circle Packing Hierarchy (weighted)	Contour Plot Dispersion	Convex Hull Dispersion	Hexagonal Binning Dispersion	Scatter Plot Dispersion
Nested circles allow to represent hierarchies and compare values. This visualization is particularly effective to show the proportion between elements through their areas and their position	Voronoi Tessellation Dispersion	Beeswarm Plot Distribution	Box plot Distribution	Circular Dendrogram Hierarchy
inside a hierarchical structure. Based on http://bl.ocks.org/mbostock/4063530	提 開 開 開 開 開 開 開 開 開 開 開 開 開 開 開 開 開 開 開	Circle Packing Hierarchy (weighted)	Sunburst Hierarchy (weighted)	Treemap Hierarchy (weighted)

9. ลากคอลัมน์ให้ตรงกับคุณสมบัติของแผนภาพ ดังข้างล่าง (ขั้นตอนที่ 5)

Map your Dimensions			
latitude number >	♥ * Hierarchy	Size	Color Drag numbers, strings, dates here
id number 🔶 ชื่อเชื่อน string 🔶	Drag numbers, strings, dates here จังหวัด string ×	ความจุอ่างเก็บน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร)≺ number	สถานะ string X
วัตถุประสงค์ string → ประเภทเชื่อนตามวัสดูก่อสร้าง string →	ชื่อเชื่อน string ×		
หบ่วยงานดูแล string →	Label		
พลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยต่อปี (ล้านกิโลวัตต์ต่อ ชม.) number	Drag numbers, strings, dates here		
ปีที่สร้างเสร็จ number 🔶			
จังหวัด string 🔶			
อำเภอ string 🔶			
ชุมชน string 🔶			
ความจุอ่างเก็บน้ำ (ล้านลูกบาศก์เมตร) 🄿 number			

10. แผนภาพจะปรากฏ ดังข้างล่าง



<u>TimelineJS</u>

TImelineJS is เป็นเครื่องมือช่วยสร้างไทม์ไลน์เชิงโด้ตอบที่สามารถนำไปฝังไว้บนเว็บไซด์ได้ เครื่องมือนี้ อ่านข้อมูลโดยตรงจาก Google sheet



เครื่องมือนี้มีคำอธิบายการใช้เครื่องมือที่ชัดเจนทีละขั้นตอน ดังนั้น คุณจึงใช้งานได้ง่ายมาก โดยกดปุ่ม "Make a Timeline" ตามหน้าจอด้านบน

1. ขั้นตอนแรกคือการใช้เทมเพลต Spread sheet ที่จัดเตรียมไว้ คลิกที่ปุ่ม "รับเทมเพลตสเปรดชีต"

Make a Timeline

TimelineJS works on any site or blog. Make your own in four easy steps. *Having trouble? Watch our video, or see the help section below.*



Build a new Google Spreadsheet using our template. You'll need to copy the template to your own Google Drive account by clicking the "Make a Copy" button.

Drop dates, text and links to media into the appropriate columns. For more about working with our template, see our <u>help docs</u>.

Get the Spreadsheet Template 🔳

Note: Don't change the column headers, don't remove any columns, and don't leave any blank rows in your spreadsheet.

2. Google Drive จะแสดงหน้าจอให้คัดลอกเอกสาร ให้กดปุ่ม "ทำสำเนา หรือ Make a copy"



Copy document

Would you like to make a copy of Official TimelineJS3 Template?





3. หลังจากนั้น หน้าจอจะแสดงเทมเพลตสเปรตชีตพร้อมข้อมูลตัวอย่าง (ดังหน้าจอข้างล่าง)

	Co Fil	opy o e Edit	f Offic	cial Timeline	e JS3 Terr nat Data	n plate Tools	☆ ⊡ Add-ons	⊘ Help <u>L</u>	ast edit wa	as made seconds ago by	anonymous			Share
	5 0	8 7	b 100	0% ↓ \$ %	6 .0 <u></u> .00	123 -	Arial		E	B I S A À [· ≪ · [4] • ± • ≡ • 53 ⊞	GD 🛨 🔟 🍸	<u>-</u> ∑ -	^
fx	Year													
	A	B	: 0	C D	E	F	G	н	1	J	к	L	м	
1	Yea	r_Moi	nth D	ay Time	End Year	End Month	End Day	End Time	Display Date	Headline	Text	Media	Media Credit	
2										Google Spreadsheet Example	This is a test of using google spreadsheets as a source for the timeline tool. This is a 'title' slide, so it doesn't need a date. It automatically occurs first, and doesn't appear in the timeline below.	http://www.flickr.com	Zach Wise/verite.co	 zach.w</a
3	2011	11	1		2011	12	15			Another Flickr Example	It's Easy to Make Your Own Timeline	http://www.flickr.com	Zach Wise/verite.co	Chicad
4	2011	11	16	05:58:44	2011	11	16	07:30:00		Vimeo Example	Illustrate your Timeline with photos, videos, tweets and more.	https://vimeo.com/14	Knight Lab	A video timeline
6														
7														
9	Ade	d	1000	more rows	at bottom.				1	1				

4. ในแบบฝึกหัดนี้ ให้คุณกรอกช่วงเวลาตามคอลัมน์สีแดงเพื่อให้ปรากฏช่วงเวลาดังกล่าวบนไทม์ไลน์

А	В	С	D	E	F	G	н	I	J	К
Year	Month	Day	Time	End Year	End Month	End Day	End Time	Display Date	Headline	Text
									ODC Data Literacy Training Program	
2019	10	21		2019	10	25			Phase 1	From Evidence to Stories and Finding Data & Data Formats
2019	12	2		2019	2	6			Phase 2	Understanding Data and Data visualization
2020 2020	1 4	13 7		2020	1	17			Phase 3 Final Workshop	Thinking Like a Data Journalist

5. เมื่อกรอกข้อมูลเสร็จแล้ว ให้ไปที่เมนู File >> Publish to the web เพื่อเผยแพร่สู่เว็บ

		Co File	oy of Offi Edit Viev	i cial Tin w Inser	n eline . t Form	JS3 Terr nat Data	n plate Tools
k	-		Share			.ooo	123 -
JX 1			New Open Import		► ₩0	E End Year	F End Month
2	20		Make a co	ру		2014	02
3	20		Described			2020	03
4 5 6 7 8 9	20		Download Email as attachment Make available offline Version history			2020	06
	♪		Rename Move Add shorto Move to tra	ve	bottom.		
			Publish to Email colla	the web aborators	5		
	+		Document	details			

6. หลังจากนั้น จะแสดงกล่องข้อความตามรูปข้างล่าง ให้เลือก Link >> Entire Document และ Embed >> Web page และกดปุ่ม "Publish"

Publich to the web											
Publish to the web											
This document is not published to the web.											
Make your content visible to anyone by publishing it to the web. You can link to or embed your document. Learn more											
Link Embed											
Entire Document 👻 Web page 👻											
Publish											
Published content & settings											

7. หลังจากนั้น หน้าจอจะแสดงลิงก์ URL ในกล่องข้อความ <mark>ห้ามคัดลอกลิงก์นี้</mark>

Publish to the	web	×
This document is published t	o the web.	
Make your content visil or embed your docume	ble to anyone by publishing it to the web ent. Learn more	. You can link to
Link	Embed	
Entire Document -	Wel Press %+C to copy.	
o3-qyhNI9Qa1-l-iUSZL	Gve0C8wcpf0tmq2WySiMPhAXTAceQo	EOzWF/pubhtml
Or share this link using Note: Viewers may be able to	access the underlying data for published charts. L	earn more
Or share this link using Note: Viewers may be able to Published	access the underlying data for published charts. L	earn more

8. แต่ให้คัดลอกลิงก์ URL บนแถบที่อยู่ (Address bar) ของบราวน์เซอร์

C		ocs.g	oogle.com/sj	preadshe	ets/d/1m	ogWIw8ze22	29b73gZvy	/pnv5	v5TkkPFJ_u2	SVZwBwl	m0/ec	lit#gid=0	
; 🕨	YouTub	e 💡	Maps 📴 N	News 🔤	Translate	M Gmail	🗎 odi	۲	ogin AirDroid V	V 🗎 I	MQDC	🛅 Tools	🗎 UN agencie
Со	Copy of Official TimelineJS3 Template 😓 🔂 📀												
File	Edit	/iew	Insert Forn	nat Data	Tools	Add-ons H	lelp <u>Las</u>	t edit	was 10 minute	<u>s ago</u>			
	r = r 100% → \$ % .0 .0 123 → Publish to the web ×												
A	В	С	D	E	F	This docume	ent is publishe	d to the	e web.				
(ear	Month	(Opti	onal)		id nti	Make you or embed	r content vi your docur	isible ment.	to anyone by p Learn more	ublishing	it to th	e web. You	can link to
20	2				1,	L	_ink		Embed				
20	3	9		2020	03			_					
20	6	15	05:58:44	2020	06	Entire Do	ocument 👻		Web page 👻				

9. หลังจากนั้น วางลิงก์ URL ในขั้นตอนที่ 3 ของ TimelineJS tool

3	Copy/paste spreadsheet U you've published the spre	URL into the box below to generate your timeline. (Make sure eadsheet.)
Generate your	Google Spreadsheet URL h	nttps://docs.google.com/spreadsheets/d/1mbgWIw8ze229b73gZvypnv5v5TkkPFJ_u;
timeline		
	Width 100%	Height 650
	Optional settings Set language, fonts, starting s	(show) slide and more.

10. ขั้นต่อไป หน้าจอพรีวิวด้านล่างจะแสดงตัวอย่างไทม์ไลน์ พร้อมกับลิงก์เพื่อแชร์และฝังในเว็บไซต์



Share your timeline

Share Link

Use this to link directly to your timeline.

want your timeline to appear.

<text><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><section-header><text><text><text><text>

https://cdn.knightlab.com/libs/timeline3/latest/embed/index.html?

If you're embedding on Medium.com or other oembed-aware services, just paste this link on a line by itself where you

FER.13 FER.15 FER.17 FER.19 FER.21 FER.23 FER.25 FER.27 FER.29 MARCH 3 MARCH 5 MARCH 5 MARCH 7 MARCH 9 MARCH 11 MARCH 13 MARCH 17 MARCH 19 MARCH 21 MARCH 25 MARCH 25 MARCH 27 MARCH 29 MARCH 39 MARCH 31 APRIL Timeline JS

StorylineJS

StorylineJS เป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างกราฟเส้นที่มีคำอธิบายเชิงโต้ตอบ



ี้เราจะใช้ชุดข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศที่ได้มาจากเว็บ <u>Exchange-Rates.org</u>

S AND CURRENCE	ANGE-RA	ATES.org			1	f ♥ English ▼
EXCHANGE RATES / US	DOLLAR / HISTOR	ICAL EXCHANGE RATE T	TABLE			
	Cr	reative Cloud	Make it with Apps for photogr video and web fr	Creative Cloud. raphy, design, rom \$356.	Join now	
Thai Baht (THB) pe	er US Dollar (USD)			Search	Q
The table below shows 12/15/2019 and 6/11/20	historical exchange 020	rates between the Thai B	3aht (THB) and the US E	Dollar (USD) between	Gurrency Convert	er
				View Options +	Amount:	
6/11/2020 Tł	hursday	31.01571 THB	USD THB rate for 6/11/	2020	1	
6/11/2020 Th 6/10/2020 W	hursday /ednesday	31.01571 THB 31.11490 THB	USD THB rate for 6/11/ USD THB rate for 6/10/	2020 / <u>2020</u>	1 From:	
6/11/2020 Tł 6/10/2020 W 6/9/2020 Tu	hursday /ednesday uesday	31.01571 THB 31.11490 THB 31.31483 THB	USD THB rate for 6/11/ USD THB rate for 6/10/ USD THB rate for 6/9/2	2020 (2020 (2020	1 From: US Dollar (USD)	Ŧ
6/11/2020 TH 6/10/2020 W 6/9/2020 Tu 6/8/2020 Md	hursday /ednesday uesday londay	31.01571 THB 31.11490 THB 31.31483 THB 31.41124 THB	USD THB rate for 6/11/ USD THB rate for 6/10/ USD THB rate for 6/9/2 USD THB rate for 6/8/2	2020 2020 2020 2020 2020	1 From: US Dollar (USD) To: Thei Baht (THB)	v
6/11/2020 TH 6/10/2020 W 6/9/2020 Th 6/8/2020 M 6/7/2020 St	hursday /ednesday uesday londay unday	31.01571 THB 31.11490 THB 31.31483 THB 31.41124 THB 31.48075 THB	USD THB rate for 6/11/ USD THB rate for 6/10/ USD THB rate for 6/9/2 USD THB rate for 6/8/2 USD THB rate for 6/7/2	2020 2020 0020 0020 0020	1 From: US Dollar (USD) To: Thai Baht (THB)	▼ ▼
6/11/2020 TH 6/10/2020 W 6/9/2020 TL 6/8/2020 M 6/7/2020 SL 6/5/2020 Fr	hursday /ednesday uesday londay unday riday	31.01571 THB 31.11490 THB 31.31483 THB 31.41124 THB 31.48075 THB 31.50537 THB	USD THB rate for 6/11/ USD THB rate for 6/10/ USD THB rate for 6/9/2 USD THB rate for 6/8/2 USD THB rate for 6/7/2 USD THB rate for 6/5/2	2020 2020 0020 0020 0020 0020	1 From: US Dollar (USD) To: Thai Baht (THB)	V V
6/11/2020 TH 6/10/2020 W 6/9/2020 Th 6/8/2020 M 6/7/2020 Su 6/5/2020 Fr 6/4/2020 Th	hursday /ednesday uesday londay unday riday	31.01571 THB 31.11490 THB 31.31483 THB 31.41124 THB 31.48075 THB 31.50537 THB 31.55146 THB	USD THB rate for 6/11/ USD THB rate for 6/10/ USD THB rate for 6/9/2 USD THB rate for 6/8/2 USD THB rate for 6/8/2 USD THB rate for 6/5/2 USD THB rate for 6/5/2	2020 2020 0020 0020 0020 0020 0020	1 From: US Dollar (USD) To: Thai Baht (THB)	▼ ▼ vert
6/11/2020 TH 6/10/2020 W 6/9/2020 TL 6/8/2020 M 6/7/2020 SL 6/5/2020 FFr 6/4/2020 TH 6/3/2020 W	hursday /ednesday uesday unday unday riday hursday /ednesday	31.01571 THB 31.11490 THB 31.31483 THB 31.41124 THB 31.48075 THB 31.50537 THB 31.55146 THB 31.54822 THB	USD THB rate for 6/11/ USD THB rate for 6/10/ USD THB rate for 6/9/2 USD THB rate for 6/9/2 USD THB rate for 6/8/2 USD THB rate for 6/5/2 USD THB rate for 6/4/2 USD THB rate for 6/3/2	2020 2020 0020 0020 0020 0020 0020 002	1 From: US Dollar (USD) To: Thai Baht (THB) Conv	▼ ▼ vert
6/11/2020 TH 6/10/2020 W 6/9/2020 TL 6/8/2020 M 6/7/2020 SL 6/5/2020 FFr 6/4/2020 TFr 6/3/2020 W 6/2/2020 TL	hursday /ednesday uesday londay unday unday riday hursday /ednesday uesday	31.01571 THB 31.11490 THB 31.31483 THB 31.41124 THB 31.41124 THB 31.48075 THB 31.50537 THB 31.55146 THB 31.54822 THB 31.54521 THB	USD THB rate for 6/11/ USD THB rate for 6/9/2 USD THB rate for 6/9/2 USD THB rate for 6/8/2 USD THB rate for 6/7/2 USD THB rate for 6/5/2 USD THB rate for 6/3/2 USD THB rate for 6/3/2 USD THB rate for 6/2/2	2020 2020 0020 0020 0020 0020 0020 002	1 From: US Dollar (USD) To: Thai Baht (THB) Conv Click for more currencie	▼ ▼ vert

ี่เราได้ทำการทำให้ข้อมูลสะอาดและสามารถนำไปใช้งานต่อได้ ให้เปิด<u>ไฟล์ข้อมูลอัตราแลกเปลี่ยนนี้</u> และทำ สำเนาไว้ที่ไดร์ฟของคุณ

 หาค่าสูงสุดของอัตราแลกเปลี่ยนในชุดข้อมูลที่เตรียมไว้ให้ โดยใช้สูตร =MAX(B2:B156) ในคอลัมน์ Rate

ใส่ชื่อหัวเรื่อง (Title) สำหรับค่าสูงสุดว่า "Highest Point" และคำอธิบาย (Text) ว่า "This is the highest in 2020." ดังภาพข้างล่าง

	А	В	С	D	Е	F	G
1	Date	Rate	ISO Code From	ISO Code To	Title	Text	
89	25/03/2020	32.69294	USD	тнв			
90	26/03/2020	32.57804	USD	ТНВ			
91	27/03/2020	32.50507	USD	ТНВ			
92	29/03/2020	32.21535	USD	ТНВ			
93	30/03/2020	32.63603	USD	ТНВ			
94	31/03/2020	32.75137	USD	ТНВ			
95	01/04/2020	33.06416	USD	ТНВ	Highest Point	This is the higher	st in 2020
96	02/04/2020	32.89207	USD	ТНВ			
97	03/04/2020	32.96742	USD	ТНВ			
98	05/04/2020	32.97014	USD	ТНВ			
99	06/04/2020	32.80345	USD	ТНВ			
100	07/04/2020	32.70823	USD	ТНВ			
101	08/04/2020	32.73173	USD	ТНВ			
102	09/04/2020	32.68696	USD	ТНВ			
103	10/04/2020	32.65598	USD	ТНВ			
104	12/04/2020	32.64195	USD	тнв			
105	13/04/2020	32.68866	USD	ТНВ			
106	14/04/2020	32.66391	USD	тнв			
107	15/04/2020	32.69989	USD	ТНВ			
108	16/04/2020	32.66547	USD	ТНВ			
100	17/0//0000	00 5 4000	1100	TUD			

 เผยแพร่ (Publish to the web) ไฟล์ Google Sheet นี้สู่เว็บเหมือนขั้นตอนใน TimelineJS และนำ ลิงก์ URL ไปวางใน StroylineJS และเลือกรายละเอียดของแต่ละช่องตามภาพด้านล่าง

H
=

History Exchange USD|THB Report 🛛 😒 🗈

k	~
fх	
1	Da
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	
98	
99	
100	
101	
102	Þ
103	
104	VAT
105	
106	
107	
108	
109	

File	Edit View	Insert	Forma	at Da	ata Tools	Ad	d-ons
	Share			.0_	.00 123 -	Aria	al
	New		×	-	С		
а	Open	ж	0		ISO Code F	rom	ISO (
	Import			9294	USD		THB
				7804	USD		THB
	Make a copy			0507	USD		THB
				1535	USD		THB
	Download		•	3603	USD		THB
				5137	USD		THB
	Email as attac	hment		6416	USD		THB
	Make available	e offline	9	9207	USD		THB
				6742	USD		THB
	Version histor	у	•	7014	USD		THB
				0345	USD		THB
	Rename			0823	USD		THB
	Maria			3173	USD		THB
⇒	Move			8696	USD		THB
A +	Add shortcut t	to Drive		5598	USD		THB
				4195	USD		THB
	Move to trash			8866	USD		THB
				6391	USD		THB
	Publish to the	web		9989	USD		THB
	Email collabor	atore		6547	USD		THB
		01015		4892	USD		THB

Configure your Storyline Copy/paste spreadsheet URL into the box below. (Make sure you've published the spreadsheet.)						
Google Spreadsheet URL	https	s://docs.google.com/spreadsheets/d/1	PWfuA1COscKkZł Load			
Just want to give it a try? <u>Click t</u>	to use	our demo file.				
Tell us more abou	t ho	w your spreadsheet is	formatted.			
Tir	me	Which column has date/time information? [*] date	How are your dates formatted? * 15/06/2017 🗸			
Da	ata	Which column has your data?*	How should your data be labeled? (y-axis)* Official exchange rate			
Story Ca	rds	Which column has the card titles?*	Which column has the card text?*			
		How should the date look in your story?				
		Create Storyline				

 หลังจากนั้น กดปุ่ม "Create Storyline" และหน้าจอพรีวิวจะแสดงผลด้านล่าง พร้อมลิงก์สำหรับแชร์ และฝังบนเว็บไซต์

Share your Storyline



Embed

<iframe
src="https://cdn.knight
lab.com/libs/storyline/
latest/embed/index.html
?</pre>

Grab the embed code and paste it on your site where you want your storyline to appear (just like a YouTube video).

Link

https://cdn.knightlab.c
om/libs/storyline/lates
t/embed/index.html?

Use this to share a direct link to your storyline.

Something not quite right? Just edit the form above and click "Create Storyline" again.

<u>Onodo</u>

Onodo เป็นเครื่องมือที่ได้รับการออกแบบมาเพื่อสร้างภาพข้อมูลเครือข่าย ในขั้นแรก คุณต้องลงทะเบียน เพื่อสร้างบัญขี

QNODO	Explore	Gallery	Tutorials	Contact	LOGIN	SIGN UP	ES	EN
				•••••				
				Every network tells a story				
				Build one quickly and easily to tell yours				
				SICN UP EXPLORE TRY THE DEMO				

ด้วอย่างของผลงานภาพข้อมูลเครือข่าย

- New York Times' <u>Clubs that Connect the World</u>
- <u>The Trump Network</u> ทำแผนที่ความสัมพันธ์เชิงอำนาจแวดล้อมของโดนัลด์ ทรัมป์
- <u>Royal Constellations</u> ทำแผนที่ความสัมพันธ์รระหว่างครอบครัวของกษัตริย์ในยุโรป
- 1. หลังจากลงทะเบียนและเข้าระบบแล้ว กดปุ่ม "Create New Visualization"

20		
CREATE NEW VISUALIZATION	CREATE NEW STORY (SOON)	EDIT YOUR SETTINGS
Yo	ou haven't create any visualization y	ret

2. สร้างชื่อภาพข้อมูลที่ต้องการ

Create Visualization

	VISUALIZATION TITLE	
Test		

 การสร้างภาพข้อมูลเครือข่ายประกอบด้วยโหนดและการเชื่อมโยงระหว่างโหนด สำหรับแบบฝึกหัดนี้ เราสร้างข้อมูลสมมติระหว่างบริษัทและรายชื่อผู้อำนวยการ โดยขั้นแรก ในแท็บโหนดให้สร้างรายชื่อ ผู้อำนวยการดังตัวอย่างด้านล่าง โหนดใหม่จะปรากฏขึ้นในขณะที่คุณสร้าง



NODES	LINKS				ADD NODE
		NODE	TYPE	DESCRIPTION	VISIBLE
Û	۰. D	Director C		• (+)	0
Û	Ð	Director B		• (+)	0
Û	Ð	Director A		• 🕂	0

4. จากนั้น เราจะสร้างโหนดบริษัท โดยเลือกประเภทในคอลัมน์ TYPE (Director / Company) เพื่อให้ เกิดสีที่แตกต่างกัน



5. หลังจากที่คุณสร้างโหนดครบแล้ว ก็มาถึงขั้นตอนการสร้างความเชื่อมโยงระหว่างโหนด ให้คุณเลือก แท็บลิงก์ สร้างรายการเชื่อมโยงดังที่แสดงในภาพด้านล่าง ขณะที่คุณสร้างความเชื่อมโยง ภาพ ข้อมูลจะอัพเดทแสดงทันที



NODES	LINKS				ADD LINK
		SOURCE	LINK	TARGET	DATE
Û	囤	Director C	Ψ	Company 2	x v 🕂
Û	田	Director C	▼	Company 2	z • +
Û	ф.	Director B	V	Company Y	Y v (+)
Û	ф.	Director B	W	Company V	v v (+)
Û	ф.	Director A	W	Company 2	x 🔻 🕂
Ū	ф.	Director A	W	Company V	w • +
Û	Ð	Director A	▼	Company V	v • +

6. ด้านขวาของหน้าจอ จะมีเครื่องมือให้แชร์ภาพข้อมูลได้



7. คุณสามารถเผยแพร่ภาพข้อมูลได้ โดยกดปุ่ม Publish Now ในกล่องข้อความ pop-up ตามด้านล่าง



8. ขั้นต่อไป คุณจะใช้ลิงก์ เพื่อแชร์หรือฝังโค้ดไว้บนเว็บไซต์ได้

Share	
<iframe <br="" src="https://onodo.org/visualizations/101419/embed/">width="100%" height="450px" scrolling="no" marginheight="0" frameborder="0" allowfullscreen></iframe>	1
VISUALIZATION HEIGHT	
450	
✓ SHOW VISUALIZATION TITLE	
PERMALINK	
https://onodo.org/visualizations/101419/	

แบบฝึกหัดต่อไป

RAW

• ทดลองทำแผนภูมิประเภทอื่น

Timeline JS

• ทดลองกรอกคอลัมน์อื่น ๆ ในไฟล์ google sheet เพื่อดูว่ามันเปลี่ยนเส้นเวลาอย่างไร

Onodo

• ลองอัปโหลดไฟล์ข้อมูล แทนการสร้างแต่ละโหนดและความเชื่อมโยง