



Version 1.0.8.31 | Date: 10 Apr 2020





helpdesk@thaiquest.com

@ThaiQuest

# สารบัญ

Aspen Graphics RTD คืออะไร
จุดเด่นของ Aspen Graphics RTD
ความต้องการของระบบ (System Requirement)3
การติดตั้ง Aspen Graphics RTD
การเชื่อมต่อ Aspen Graphics RTD
การเพิ่ม Aspen Graphics RTD Add-Ins บน Microsoft Excel5
แถบเมนู Aspen Graphics RTD
การ Export ข้อมูล Quote
Create RTD Link
Field as Column Header
Field as Row Header
การ Export ซ้อมูล History
การ Export ข้อมูล History แบบ Dynamic10
การ Export ข้อมูล History แบบ Static12
ข้อจำกัดในการดึงข้อมูลย้อนหลังแบบ Dynamic13
การ Export ข้อมูล Technical Study13
การ Export ข้อมูล Study on Study15

# Aspen Graphics RTD คืออะไร

Aspen Graphics RTD เป็นโปรแกรมเสริมเพื่อใช้สำหรับส่งข้อมูลจากระบบ Aspen ไปยัง Microsoft Excel และมีการอัป เดตข้อมูลแบบไดนามิก โดยสามารถส่งข้อมูลออกได้ 4 รูปแบบ ดังนี้

- 1. **Quote** ใช้สำหรับส่งข้อมูลโควทของวันปัจจุบัน
- 2. **History** ใช้สำหรับส่งข้อมูลย้อนหลัง
- 3. Technical Study ใช้สำหรับการส่งข้อมูลเทคนิควิเคราะห์ เช่น Moving Average, MACD เป็นต้น
- 4. **Study on Study** ใช้สำหรับการส่งข้อมูลเทคนิควิเคราะห์แบบ Overlay ที่คำนวณบนเทคนิควิเคราะห์ เช่น ค่า Moving Avg. ของ RSI เป็นต้น

ซึ่งการส่งข้อมูลผ่าน Aspen Graphics RTD จะต้องเปิดโปรแกรม Aspen Graphics RTD Server ก่อนทุกครั้ง

#### จุดเด่นของ Aspen Graphics RTD

- รองรับการใช้งานบน Microsoft Office 32-bit และ 64-bit
- การดึงข้อมูลคราวละหลายๆ Symbol ทำได้รวดเร็วกว่า DDE
- รองรับการทำ Cell Reference

## ความต้องการของระบบ (System Requirement)

Microsoft Office เวอร์ชัน 2007 ขึ้นไป (32-bit หรือ 64-bit)

# การติดตั้ง Aspen Graphics RTD

- 1. ดับเบิ้ลคลิกที่ไฟล์ 👯 RTD\_Setup.exe
- 2. จะปรากฎหน้าต่าง Aspen Graphics RTD Setup คลิกปุ่ม Next
- 3. จะปรากฎหน้าต่าง Aspen Graphics RTD Setup: License Agreement คลิกปุ่ม I Agree
- จะปรากฎหน้าต่าง Aspen Graphics RTD Setup: Authentication ให้ระบุ Server / Username / Password / Confirm Password แล้วคลิกปุ่ม Next

์ โดยปกติแล้วจะทำการอ่านค่าจาก Shortcut ของ Aspen บนหน้าจอโดยอัตโนมัติ

Aspen Graphics RTD 1.0.4.1 Setup: Author	intication		-	-
Authentication Please enter Server (IP or Domain r	iame),Usemame a	nd Password		ASPEN
	Username Password Confirm Password	ajc.aspentha.com Please select a server username 		
		: Back Vext	× 1	Cancel

- 5. จะปรากฎหน้าต่าง Aspen Graphics RTD Setup: Completed คลิกปุ่ม Next
- 6. จะปรากฎหน้าต่าง Aspen Graphics RTD Setup: Completed คลิกปุ่ม Close
- หลังจากติดตั้งเรียบร้อยแล้ว จะปรากฏไอคอน Aspen Graphics RTD ที่ Notification area บน Taskbar ซึ่งโดยปกติ แล้ว Aspen Graphics RTD จะเปิดขึ้นมาและทำการเชื่อมต่อเองโดยอัตโนมัติหลังเปิดเครื่อง



# ีการเชื่อมต่อ Aspen Graphics RTD

- เปิดโปรแกรม Aspen Graphics RTD (ไฟล์ AspenRTDService.exe) ซึ่งโดยปกติแล้วจะติดตั้งอยุ่ใน C:\Aspen\Aspen Graphics RTD
- เมื่อ Aspen Graphics RTD ทำการเชื่อมต่อกับ Server สำเร็จแล้ว ไอคอน RTD ตรง Notification area จะแสดง เครื่องหมายถกลีเขียว

หากไม่ได้เชื่อมต่อ หรือเชื่อมต่อไม่สำเร็จ ไอคอนจะแสดงเครื่องหมายกากบาทสีแดง 🎫

- 3. คลิกขวาที่ไอคอน 💀 ซึ่งอยู่ในตำแหน่ง Notification area บน Taskbar แล้วเลือก **Connect**
- 4. จะปรากฎหน้าต่าง Aspen Graphics RTD Server Login ขึ้นมา
- 5. ระบุ Username / Password / Server ชุดเดียวกันกับที่ใช้สำหรับ Aspen for Windows
  - หากระบุ Server ที่เป็น WebSocket จะมีปุ่ม Proxy Setup ขึ้นมา คลิกปุ่ม Proxy Setup จะปรากฏหน้าต่าง สำหรับกำหนดค่า Proxy
  - Auto-detect server จะใช้การตั้งค่า Proxy ตามที่ได้กำหนดไว้ใน Internet Options

Aspen Graphics R	TD Server Login X	Aspen Graphics	RTD Server Login	×
Username	jsmith	ProxyUser	jsmith	
Password	•••••	ProxyPasswd	•••••	
Server	•••••••• v	ProxyServer		
Main Application	Aspen for Windows	Auto-detect se	erver	
✓ Keep me signed	lin			
Proxy Setup	Sign in Cancel		OK Cancel	
Connection closed:	Closed by application			

- 6. คลิกปุ่ม **Sign in**
- 7. เมื่อเชื่อมต่อสำเร็จ รูปไอคอนจะเปลี่ยนเป็น 🄜

# การเพิ่ม Aspen Graphics RTD Add-Ins บน Microsoft Excel

- 1. เปิด Microsoft Excel
- 2. คลิก File > Options > Add-Ins > คลิกปุ่ม Go
- จะปรากฏหน้าต่าง Add-Ins ขึ้นมา คลิกปุ่ม Browse แล้วไปเลือกไฟล์ AspenRTDAddin.xll หรือ AspenRTDAddin64.xll (สำหรับ Microsoft Excel 64-bit) ซึ่งอยู่ในโฟลเดอร์ C:\Aspen\Aspen Graphics RTD\Addin
- 4. คลิกปุ่ม **OK**

Add-ins	?	,	×
Add-ins available: Analysis ToolPak Analysis ToolPak - VBA Arg32 Aspen Graphics DDE Add-in Euro Currency Tools Solver Add-in Aspen Graphics RTD		OK Cancel rowse. omatic	 

5. จะปรากฎแถบเมนู Aspen Graphics RTD

	📁 🖯 🍤 e 🤹 🕻	📽 🖄 🗧 Book1 - Excel	7 E - E ×
FILE	HOME INSERT PAGE LAYOUT	FORMULAS DATA REVIEW VI	EW Aspen Graphics RTD
0			
Create	Field as Field as		
RTD Link	Column Header Row Header		
RTD	RTD Quick Link		~

#### แถบเมนู Aspen Graphics RTD

หลังจากเพิ่ม Aspen Graphics RTD Add-Ins เรียบร้อยแล้ว จะมีแถบเมนู Aspen Graphics RTD บน Excel



ไอคอน	รายละเอียด									
	Create RTD Link แสดงหน้าจอสำหรับเลือกว่าต้องการดึงข้อมูล									
	<ul> <li>Quote: ดึงข้อมูลโควทของวันปัจจุบัน</li> </ul>									
	• History: ดึงข้อ <sup>้</sup> มูลย้อนหลัง									
	• Technical Study: ดึงข้อมูลเทคนิควิเคราะห์									
	<b>Field as Column Header</b> ดึงซ้อมูล โดยให้ Field อยู่ในคอลัมน์ (Column)									
	และ Symbol อยู่ในแถว (Row)									
	<b>Field as Row Header</b> ดึงข้อมูลโดยให้ Field อยู่ในแถว (Row)									
	และ Symbol อยู่ใน คอลัมน์ (Column)									

#### การ Export ข้อมูล Quote

การ Export ข้อมูล Quote สามารถทำได้ 3 วิธี ดังนี้

- 1. Create RTD Link
- 2. Field as Column Header
- 3. Field as Row Header

#### Create RTD Link

- 1. คลิกปุ่มไอคอน 🍩 จะปรากฎหน้าต่าง Aspen Graphics RTD ขึ้นมา
- 2. คลิกเลือกแถบเมนู **Quote**
- พิมพ์ Symbol ในช่อง Enter symbol(s) หรือคลิกที่ Get symbols from range หากเตรียมรายการ Symbol ไว้ใน Excel เรียบร้อยแล้ว
- คลิกที่ Add Field แล้วเพิ่ม Field ที่ต้องการ หรือคลิกที่ Get fields from range หากเตรียมรายการ Field ไว้ใน Excel เรียบร้อยแล้ว

Aspen Graphics RTD	– 🗆 X
Quote History Technical Study Study on Study	
Symbols   Image: Symbols from range   Image: Search   Image: Search <td>s from range elds:</td>	s from range elds:
	OK Cancel
L	
ไอคอน รายละเอียด	

^	<b>Move selected symbol(s) up</b> เลือน Symbol ที่เลือกไว้ขึ้นด้านบน
~	<b>Move selected symbol(s) down</b> เลื่อน Symbol ที่เลือกไว้ลงด้านล่าง
×	Remove selected symbol(s) ลบ Symbol ที่เลือกไว้

Remove all symbol(s) ลบ Symbol ทั้งหมด

ไอคอน	รายละเอียด
>	<b>Add selected field(s)</b> เพิ่ม Field ที่เลือกไว้ไปไว้ในช่อง Selected Fields
>>	<b>Add all field(s)</b> เพิ่ม Field ทั้งหมดไปไว้ในช่อง Selected Fields
<	<b>Remove selected field(s)</b> ลบ Field ที่เลือกไว้ออกจากช่อง Selected Fields
*	<b>Remove all field(s)</b> ลบ Field ทั้งหมดออกจากช่อง Selected Fields
^	Move selected field(s) up เลื่อน Field ที่เลือกไว้ขึ้นด้านบน
~	Move selected field(s) down เลื่อน Field ที่เลือกไว้ลงด้านล่าง

Table Layout	รายละเอียด
Display symbols	แสดง Symbol ของข้อมูล
Display field labels	แสดงชื่อ Field ของข้อมูล
Transpose table	สลับการแสดงผลจากแถวเป็นคอลัมน์
	<ul> <li>Yes สลับการแสดงผลจากแถวเป็นคอลัมน์</li> </ul>
	<ul> <li>No ไม่ต้องสลับการแสดงผล</li> </ul>

## 5. คลิกปุ่ม **OK**

## 6. ข้อมูลที่ต้องการจะแสดงใน **Excel**

B	2	<b>•</b> :	×v	f <sub>x</sub>	AspenQuot	e(\$A\$2,\$B\$	1)				*
	A B C D		D	E	F	G	н	I.	J		
1		TRADE	CHANGE	PCTCHG	PE	PBV	YLD				
2	BBL	155.5	-0.5	-0.320513	8.44	0.84	4.17				
3	KBANK	150	3	2.0408163	8	1.25	2.72				
4	КТВ	16.7	0	0	7.85	0.98	5.39				
5	тмв	2.42	-0.02	-0.819672	11.02	1.45	2.46				
$\wedge$		$\sim \sim$	$\sim$	$\sim\sim$	$\sim \sim$	$\sim\sim$	$\sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim$	ト

#### Field as Column Header

- 1. พิมพ์ **Symbol** ที่ต้องการดึงข้อมูลไว้ใน**แถวที่ 2** (Row) เป็นต้นไป
- 2. พิมพ์ชื่อ **Field** ที่ต้องการดึงข้อมูลไว้ใน**คอลัมน์ B** (Column) เป็นต้นไป

A	1	•	: ×	$\checkmark f_x$								~
	Α	В	С	D	E	F	G	н	I.	J	К	
1		TRADE	CHANGE	PCTCHG	HIGH	LOW						
2	BBL											
3	KBANK											
4	КТВ											
5	SCB											
6	тмв											
$\wedge$		$\sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$		ス

3. นำเคอร์เซอร์เมาส์มาวางที่ช่อง A1 แล้วคลิกปุ่ม Field as Column Header บนแถบเครื่องมือ

X	🗋 🖬	🔒 🖯 -	e .	- 🗟 🗳	• <u>•</u>	Book1 - Exce	el III	6		?	<b>A</b> – <b>D</b>	×
F	ILE H	IOME INSER	T PAGE L/	AYOUT FO	ORMULAS	DATA RE	VIEW VIE	W Aspen	Graphics RTD	1.000		
Ci RTI	reate	Field as	Field as Row Heade	,								
F	RTD	RTD Quic	k Link									~
A	วางเ เคอร์เซ	ม้าส <b>์</b> งอร์ที่นี่	: ×	$\sqrt{-f_x}$								۷
	A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	
1	· ·	TRADE	CHANGE	PCTCHG	HIGH	LOW						
2	BBL	155.5	-0.5	-0.32051	157.5	155.5						
3	KBANK	150.5	3.5	2.380952	150.5	148						
4	КТВ	16.7	0	0	17	16.7						
5	SCB	120.5	1.5	1.260504	121.5	120						
6	тмв	2.46	0.02	0.819672	2.5	2.44						
$\wedge$		$\sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim\sim$	$\sim$	$\sim$	시

4. หากต้องการเปลี่ยน Symbol หรือเปลี่ยนชื่อ Field ให้พิมพ์ Symbol หรือชื่อ Field ใหม่ที่ต้องการเปลี่ยนไปแทนที่ชื่อ เดิมได้เลย แล้วกดปุ่ม **Enter** 

ตัวอย่างเช่น ต้องการเปลี่ยน Symbol จาก "KTB" เป็น "TCAP" พิมพ์ "TCAP" ในช่อง A4 แล้วกดปุ่ม **Enter** (เดิมช่อง A4 เป็น "KTB")

A	1	Ŧ	: ×	$\checkmark f_x$	ТСАР							~
	Α	В	С	D	E	F	G	н	I.	J	К	
1		TRADE	CHANGE	PCTCHG	HIGH	LOW						
2	BBL	155.5	-0.5	-0.32051	157.5	155.5						
3	KBANK	150	3	2.040816	150.5	148						
4	тсар	35	0.75	2.189781	35.25	34.5						
5	SCB	120.5	1.5	1.260504	121.5	120						
6	тмв	2.46	0.02	0.819672	2.5	2.44						
$^{\sim}$	$\sim$	$\sim\sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$	$\sim$	$\sim$	ト

#### Field as Row Header

- 1. พิมพ์ **Symbol** ที่ต้องการดึงข้อมูลไว้ใน**คอลัมน์ B** (Column) เป็นต้นไป
- 2. พิมพ์ชื่อ **Field** ที่ต้องการดึงข้อมูลไว้ใน**แถวที่ 2** (Row) เป็นต้นไป

A	1	•	: ×	✓ f <sub>x</sub>								*
	Α	В	С	D	Е	F	G	н	1	J	К	
1		BBL	KBANK	КТВ	SCB	TMB						
2	TRADE											
3	CHANGE											
4	PCTCHG											
5	HIGH											
6	LOW											
$\wedge$	$\sim$	$\sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$	$\sim$	h

3. นำเคอร์เซอร์เมาส์มาวางที่ช่อง A1 แล้วคลิกปุ่ม Field as Row Header บนแถบเครื่องมือ

X	🗋 🚄	ۍ 🖯	e - 1	• 🗟 🗳	<u>0</u> - =	Book1 - Exce	el   /	6		? 🖬	- ¤ ×
F	ILE H	DME INSER	T PAGE L	AYOUT FO	ORMULAS	DATA RE	VIEW VIEW	Aspen (	Graphics RTD	T description	
	reate	Field as	Field as								
KIL		lumn Header	Kow Heade								
F	RID	RTD Quic	k Link								^
Α	วางเ เดอร <i>์เซ</i>	ม้าส <i>์</i> เอร์หีบี	: ×	$\checkmark f_x$							*
	A	В	С	D	E	F	G	н	1	J	K 🔺
1		DDI	12 D A AUZ	KTD.							
-		DDL	KBAINK	KIB	SCB	TMB					
2	TRADE	155.5	KBAINK 150	16.7	SCB 120.5	TMB 2.44					
2	TRADE CHANGE	155.5	150 3	16.7 0	SCB 120.5 1.5	TMB 2.44 0					
2 3 4	TRADE CHANGE PCTCHG	155.5 -0.5 -0.32051	KBANK 150 3 2.040816	16.7 0	SCB 120.5 1.5 1.260504	TMB 2.44 0					
2 3 4 5	TRADE CHANGE PCTCHG HIGH	-0.32051 157.5	KBANK 150 3 2.040816 150.5	0 0 16.7	SCB 120.5 1.5 1.260504 121.5	TMB 2.44 0 0 2.5					
2 3 4 5 6	TRADE CHANGE PCTCHG HIGH LOW	-0.32051 155.5 -0.32051 157.5	KBANK 150 3 2.040816 150.5 148	16.7 0 0 17 16.7	SCB 120.5 1.5 1.260504 121.5 120	TMB 2.44 0 0 2.5 2.44					

4. หากต้องการเปลี่ยน Symbol หรือเปลี่ยนชื่อ Field ให้พิมพ์ Symbol หรือชื่อ Field ใหม่ที่ต้องการเปลี่ยนไปแทนที่ชื่อ เดิมได้เลย แล้วกดปุ่ม **Enter** 

ตัวอย่างเช่น ต้องการเปลี่ยน Symbol จาก "KTB" เป็น "TCAP" พิมพ์ "TCAP" ในช่อง D1 แล้วกดปุ่ม **Enter** (เดิมช่อง D1 เป็น "KTB")

D	1	•	: ×	<ul> <li>✓ f<sub>x</sub></li> </ul>	TCAP							~
	А	В	С	D	E	F	G	н	I.	J	К	
1		BBL	KBANK	TCAP	SCB	TMB						
2	TRADE	156	150	35	120.5	2.44						
3	CHANGE	0	3	0.75	1.5	0						
4	PCTCHG	0	2.040816	2.189781	1.260504	0						
5	HIGH	157.5	150.5	35.25	121.5	2.5						
6	LOW	155.5	148	34.5	120	2.44						
$\wedge$	$\sim$	$\sim\sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim \sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$	$\sim\sim$	$\sim$	ハ

# การ Export ข้อมูล History

การ Export ข้อมูล History สามารถเลือกผลลัพธ์ของข้อมูลได้ 2 แบบ คือ

- Dynamic
- Static

#### การ Export ข้อมูล History แบบ Dynamic

การส่งข้อมูลแบบที่ต้องการให้ข้อมูลอัปเดตทุกครั้งที่เปิดไฟล์ที่ได้ Save เอาไว้ (ข้อมูลย้อนหลังของหุ้นอาจจะมีการ Adjusted เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทุน) และข้อมูลใน Excel จะมีสูตรกำกับอยู่

การส่งข้อมูลย้อนหลัง (History) แบบ Dynamic มีขั้นตอน ดังนี้

- 1. คลิกปุ่มไอคอน 🍩 จะปรากฎหน้าต่าง Aspen Graphics RTD ขึ้นมา
- 2. คลิกเลือกแถบเมนู **History**
- พิมพ์ Symbol ในช่อง Enter symbol(s) หรือคลิกที่ Get symbols from range หากเตรียมรายการ Symbol ไว้ใน Excel เรียบร้อยแล้ว
- 4. คลิกเลือก Time Frame หรือ Interval ที่ต้องการ ในช่อง Interval
- 5. ระบุช่วงเวลาที่ต้องการ ในช่อง Time Series
- 6. คลิกที่ **Add Field** แล้วเพิ่ม Field ที่ต้องการ หรือคลิกที่ **Get fields from range** หากเตรียมรายการ Field ไว้ใน Excel เรียบร้อยแล้ว
- 7. กำหนดลักษณะของการแสดงผล ในช่อง Table Layout

Aspen Grap	hics RTD				– 🗆 🗙
uote History	Technical Study Sta	udy on Study			
Symbols Enter symb G Get symbo BBL KBANK KTB SCB TMB	bol(s)	Interval	Time Series Specify period Start Date: 01/01/16 Start Time: 10:37 End Date: 04/12/16 End Time: 10:37 Number of data points Data Points: 200 Sorting data as Blank Transpose t sbols Timestamp	Fields <ul> <li>Add fields</li> <li>Available Fields:</li> <li>TIME</li> <li>HIGH</li> <li>OPEN</li> <li>CLOSE</li> <li>OPEN INTEREST</li> <li></li> </ul> able:       No          repeat:       No	Get fields from range       Selected Fields:       DATE       CLOSE       VOLUME       Oata Mode       Static
ไอคอน			รายละเอียด		
^	Move sele	cted symbol	l <b>(s) up</b> เลื่อน Symbol ที่	เลือกไว้ขึ้นด้านบน	
~	Move sele	cted symbo	l <b>(s) down</b> เลื่อน Symbo	ol ที่เลือกไว้ลงด้านล่	้าง
×	Remove se	lected syml	<b>bol(s)</b> ลบ Symbol ที่เลือ	งกไว้	
W	Remove al	l symbol(s)	ลบ Symbol ทั้งหมด		

ไอคอน	รายละเอียด
>	<b>Add selected field(s)</b> เพิ่ม Field ที่เลือกไว้ไปไว้ในช่อง Selected Fields
>>	Add all field(s) เพิ่ม Field ทั้งหมดไปไว้ในช่อง Selected Fields
<	<b>Remove selected field(s)</b> ลบ Field ที่เลือกไว้ออกจากช่อง Selected Fields
*	<b>Remove all field(s)</b> ลบ Field ทั้งหมดออกจากช่อง Selected Fields
^	Move selected field(s) up เลื่อน Field ที่เลือกไว้ขึ้นด้านบน
~	Move selected field(s) down เลื่อน Field ที่เลือกไว้ลงด้านล่าง

Table Layout	รายละเอียด
Skip gaps	ข้ามวันหยุดนักขัตฤกษ์
Display N/A as Blank	เปลี่ยนค่า N/A เป็นช่องว่าง
Display Symbols	แสดง Symbol ของข้อมูล
Display Field Labels	แสดงชื่อ Field ของข้อมูล
Sorting data	การจัดเรียงข้อมูล
	<ul> <li>Ascending จากเก่าไปใหม่</li> </ul>
	<ul> <li>Descending จากใหม่ไปเก่า</li> </ul>
Transpose table	สลับการแสดงผลจากแถวเป็นคอลัมน์
	<ul> <li>Yes แสดงข้อมูลในแนวตั้ง</li> </ul>
	<ul> <li>No แสดงข้อมูลในแนวนอน</li> </ul>
Timestamp repeat	แสดงวันที่/เวลาของข้อมูลสำหรับทุกๆ Symbol กรณีที่ดึงข้อมูลทีละ
	หลายๆ Symbol ในคราวเดียว
	<ul> <li>Yes แสดงวันที่/เวลาของข้อมูลสำหรับทุกๆ Symbol</li> </ul>
	<ul> <li>No แสดงวันที่/เวลาของข้อมูลของ Symbol แรกเท่านั้น</li> </ul>

Data Mode	รายละเอียด
Static	คลิกให้มีเครื่องหมาย 🗸 หากต้องการดึงข้อมูลแบบ Static
	(ข้อมูลจะหยุดอัพเดทหลังจากดึงเสร็จแล้ว)

#### 8. คลิกปุ่ม **OK**

A	1	-	x 🗸	f <sub>x</sub> =As	penHist("	BBL,KBAN	K,KTB,SCB,	TMB","DAT	E,CLOSE,V	OLUME","d	lay","1/1/	*
	А	В	с	D	จะแสดงส	งตรใน	G	н	I	J	К	
1	N/A	BBL	BBL	KBANK	Formul	a Bar	КТВ	SCB	SCB	тмв	тмв	
2	DATE	CLOSE	VOLUME	CLOSE	VOLUME	CLOSE	VOLUME	CLOSE	VOLUME	CLOSE	VOLUME	
3	04/01/16	150	22067	147.5	80133	16	336198	117.5	38591	2.34	741441	
4	05/01/16	154	37599	146	80458	16.2	244467	117.5	58008	2.32	971949	
5	06/01/16	149	65343	148	56173	16	358728	117.5	71257	2.38	939201	
6	07/01/16	143	79843	144	89332	15.7	556343	113	72524	2.32	761658	
$\wedge$	0 VV	$\sim \sim$	∕>∕∙9	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	∕∕•5∕	$\sqrt{\sqrt{7}}$	$\checkmark$	<u></u>	$\sim \sim$	<u>~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~</u>	h

	A	В	С	D	E	F	G	Н	1
1	N/A	12/09/2017	11/09/2017	08/09/2017	07/09/2017	06/09/2017	05/09/2017	04/09/2017	
2	BBL	189	189	186.5	186	184	183.5	186	
3	KBANK	209	213	208	205	201	202	204	
4	КТВ	18.6	18.5	18.5	18.3	18.5	18.5	18.6	
5	SCB	151.5	150	149	147.5	147	148	149.5	
6	тмв	2.36	2.34	2.36	2.38	2.34	2.34	2.36	
7									Ŧ
	<b>∢</b> →	Sheet2	Sheet3	(+)	:	4	]	Þ	

#### หากเลือก **Transpose Table** ข้อมูลจะแสดงผลในแนวนอน ดังภาพ

หมายเหตุ: การส่งข้อมูลย้อนหลังแบบ Dynamic จะมี<mark>ข้อจำกัดเ</mark>รื่องความยาวของข้อมูล

#### การ Export ข้อมูล History แบบ Static

ใช้สำหรับการส่งข้อมูลในรูปแบบ Text ซึ่งข้อมูลใน Excel จะไม่มีสูตรกำกับ และไม่มีข้อจำกัดเรื่องความยาวของข้อมูล

การส่งข้อมูลย้อนหลัง (History) แบบ Static มีขั้นตอน ดังนี้

- 1. ทำตามขั้นตอนที่ 1-6 เหมือนการ Export ข้อมูล History แบบ Dynamic
- 2. ในช่อง Table Layout คลิกให้มีเครื่องหมาย ✔ หน้าคำว่า "Static" ในส่วนของ "Data Mode"

Symbols Enter symbol(s) Get symbols from range BBL KBANK KTB SCB	Interval Daily Intraday Span: 15 Tick Veekly Monthly Quarterly Yearly	Time Series Specify period Start Date: 10:37 End Date: 04/12/16 • Number of data points Data Points: 200 •	Fields Add fields Available Fields: TIME HIGH LOW OPEN CLOSE OPEN INTEREST «	O Get fields from range Selected Fields: DATE CLOSE VOLUME
TMB	Table Layout Skip gaps Display N/A as Bl Display symbols Display field label	Sorting data: ank Transpose ta Timestamp re	Ascending v ble: No v speat: No v	Data Mode ☑ Static

3. คลิกปุ่ม **OK** 

A	L	<b>▼</b> : ⊃	×	fx N/	۹.							*
	А	В	С	D	ไม่มีสตรใน	F	G	Н	I.	J	К	
1	N/A	BBL	BBL	KBANK	ormula Ba	KTB	КТВ	SCB	SCB	тмв	тмв	
2	DATE	CLOSE	VOLUME	CLOSE	VOLUME	CLOSE	VOLUME	CLOSE	VOLUME	CLOSE	VOLUME	
3	01/05/15	190	29318	220	82574	22.1	519687	179	57520	2.82	2091049	
4	01/06/15	189.5	51201	214	141039	21.4	974733	175	104304	2.78	3122061	
5	01/07/15	191.5	39327	218	86699	22.3	819420	178	44567	2.84	1408487	
$\wedge$	P~08~5	$\wedge \wedge 2$	<u>∕6⁄\1</u>	<u>~</u> /~29/	<u></u>	\	×15^	1/m	<u>~39</u> ~ 2	$\wedge 2$	/32/76	h

# ข้อจำกัดในการดึงข้อมูลย้อนหลังแบบ Dynamic

<mark>การดึงข้อมูลย้อนหลังแบบ Dynamic</mark> มีข้อจำกัดด้านความยาวของข้อมูลสำหรับแต่ละ Time Frame ดังนี้

Time Frame	ความยาวสูงสุดที่ สามารถดึงออกไปได้
Tick	1 วัน
1-14 Mins	1 เดือน
15 Mins หรือเพิ่มขึ้นทุกๆ 15 นาที เช่น 30, 60 นาที	1 ปี
Daily	5 ปี
Weekly	ไม่มีข้อจำกัด
Monthly / Quarterly / Yearly	ไม่มีข้อจำกัด
กำหนด Data Points	2,000 Data Points

## การ Export ข้อมูล Technical Study

ส่งข้อมูล Technical Analysis ที่ต้องการด้วยการกำหนดจำนวน Bar ที่ต้องการ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

- 1. คลิกปุ่มไอคอน 🍩 จะปรากฎหน้าต่าง Aspen Graphics RTD ขึ้นมา
- 2. คลิกเลือกแถบเมนู **Technical Study**

Aspen Graphics RTD		- 🗆 ×
Quote History Technical Study Study	on Study	
Symbols    Enter symbol(s)    Get symbols from range   BAY BBL KBANK KTB SCB	Technical Study         Select Technical Study:         Momentum         Money Flow Index         Moving Average         Moving Average         Moving Average         Moving Average         Moving Average         Moving Avg. Oscillator         Parabolic         Pivot Points         Price Rate of Change         Relative Strength Index         Parameters:	Scale Interval: Daily No. of Bars: 5 Fields DATE TIME Avg
	Period     10        Price     Close       Avg. Type     Exponential	Table Layout         ☑ Skip gaps       □ Sort ascending         □ Display N/A as Blank       □ Transpose table         ☑ Display symbols       □ Timestamp repeat         ☑ Display field labels       0         ②       ➡ bars
		OK Cancel

- พิมพ์ Symbol ในช่อง Enter symbol(s) หรือคลิกที่ Get symbols from range หากเตรียมรายการ Symbol ไว้ใน Excel เรียบร้อยแล้ว
- 4. คลิกเลือก Technical Study ที่ต้องการ ในช่อง **Technical Study** หรือ พิมพ์คำค้น แล้วคลิกปุ่ม **Search**
- 5. กำหนด Parameters ของ Technical Study ที่เลือกไว้ ในช่อง **Parameters**

- 6. คลิกเลือก Time Frame ที่ต้องการ ในช่อง Interval
- 7. ระบุจำนวน Bar ที่ต้องการ ในช่อง **No. of Bars**
- 8. เลือก Field ที่ต้องการ ในช่อง **Fields**
- 9. กำหนดลักษณะของการแสดงผล ในช่อง Table Layout

Table Layout	รายละเอียด				
Skip gaps	ข้ามวันหยุดนักขัตฤกษ์				
Display N/A as Blank	เปลี่ยนค่า N/A เป็นช่องว่าง				
Display symbols	แสดง Symbol ของข้อมูล				
Display field labels	แสดงชื่อ Field ของข้อมูล				
Sort ascending	จัดเรียงข้อมูลจากเก่าไปใหม่				
Transpose table	สลับการแสดงผลจากแนวตั้งเป็นแนวนอน				
Timestamp repeat	แสดงวันที่/เวลาของข้อมูลสำหรับทุกๆ Symbol กรณีที่ดึงข้อมูลทีละ				
	หลายๆ Symbol ในคราวเดียว				
	<ul> <li>Yes แสดงวันที่/เวลาของข้อมูลสำหรับทุกๆ Symbol</li> </ul>				
	<ul> <li>No แสดงวันที่/เวลาของข้อมูลของ Symbol แรกเท่านั้น</li> </ul>				

- หากต้องการเปลี่ยนแปลงจำนวน Bar ที่ใช้ในการคำนวณค่า Technical Study ให้ระบุจำนวน Bar ที่ต้องการในช่อง
   Custom number of bars for Study Calcuation
- 11. คลิกปุ่ม **OK**

	А	В	С	D	E	F	G	
1	N/A	BAY	BBL	KBANK	КТВ	SCB		
2	DATE	AVG(10)	AVG(10)	AVG(10)	AVG(10)	AVG(10)		
3	05/09/2018	40.50408	205.75801	212.56374	19.27096	145.22961		
4	04/09/2018	40.67166	206.14867	213.5779	19.3534	146.05841		
5	03/09/2018	40.65425	206.40394	213.92854	19.38749	146.1825		
6	31/08/2018	40.52186	206.4937	214.35711	19.42915	146.11194		
7	30/08/2018	40.41561	206.82563	215.10313	19.43563	145.69238		-
	<	Sheet1	+				Þ	]

ถ้าหากเลือก Transpose Table ข้อมูลจะแสดงผลในแนวนอน ดังภาพ

	А	В	С	D	E	F	G	
1	N/A	DATE	05/09/2018	04/09/2018	03/09/2018	31/08/2018	30/08/2018	
2	BAY	AVG(10)	40.50408	.50408 40.67166 40.65425		40.52186	40.41561	
3	BBL	AVG(10)	205.75801	206.14867	206.40394	206.4937	206.82563	
4	KBANK	AVG(10)	212.56374	213.5779	213.92854	214.35711	215.10313	
5	КТВ	AVG(10)	19.27096	19.3534	19.38749	19.42915	19.43563	
6	SCB	AVG(10)	145.22961	146.05841	146.1825	146.11194	145.69238	Ŧ
	← → Sheet1			+	: •		Þ	]

# การ Export ข้อมูล Study on Study

ใช้สำหรับการส่งข้อมูล Technical Analysis แบบ Overlay ที่คำนวณบน Technical Analysis เช่น ต้องการข้อมูล Moving Average ของ RSI

การ Export ข้อมูลแบบ Study on Study มีขั้นตอน ดังนี้

- 1. คลิกปุ่มไอคอน 🎱 จะปรากฎหน้าต่าง Aspen Graphics RTD ขึ้นมา
- 2. คลิกเลือกแถบเมนู Study on Study

Aspen Graphics RTD		- 🗆 X
Quote History Technical Study Study	on Study	
Symbols  Enter symbol(s) Get symbols from range BBL KBANK SCB	Technical Study First Study Relative Strength Index ✓ Parameters: Period 14 Price Close	Scale Interval: Daily ✓ No. of Bars: 5 🔹 Fields ✓ DATE 🖉 TIME ✓ RSI 🖉 Avg
	Overlay Study     Moving Average       Parameters:       Period       Avg. Type       Simple       Price       First Study	Table Layout         Skip gaps       Sort ascending         Display N/A as Blank       Transpose table         Display symbols       Timestamp repeat         Display field labels       Display field labels
		OK Cancel

- พิมพ์ Symbol ในช่อง Enter symbol(s) หรือคลิกที่ Get symbols from range หากเตรียมรายการ Symbol ไว้ใน Excel เรียบร้อยแล้ว
- 4. คลิกแลือก Technical Study ที่ต้องการ ในช่อง **Technical Study First Study** เช่น Relative Strength Index
- 5. กำหนด Parameters ของ First Study ในช่อง **Parameters**
- 6. คลิกแลือก Technical Study ที่ต้องการ ในช่อง **Technical Study Overlay Study** เช่น Moving Average
- 7. กำหนด Parameters ของ Overlay Study ในช่อง **Parameters**
- 8. คลิกเลือก Time Frame ที่ต้องการ ในช่อง Interval
- 9. ระบุจำนวน Bar ที่ต้องการ ในช่อง **No. of Bars**
- 10. เลือก Field ที่ต้องการ ในช่อง **Fields**
- 11. กำหนดลักษณะของการแสดงผล ในช่อง Table Layout

Table Layout	รายละเอียด
Skip gaps	ข้ามวันหยุดนักขัตฤกษ์
Display N/A as Blank	เปลี่ยนค่า N/A เป็นช่องว่าง
Display symbols	แสดง Symbol ของข้อมูล

Table Layout	รายละเอียด				
Display field labels	แสดงชื่อ Field ของข้อมูล				
Sort ascending	จัดเรียงข้อมูลจากเก่าไปใหม่				
Transpose table	สลับการแสดงผลจากแนวตั้งเป็นแนวนอน				
Timestamp repeat	แสดงวันที่/เวลาของข้อมูลสำหรับทุกๆ Symbol กรณีที่ดึงข้อมูลทีละ				
	หลายๆ Symbol ในคราวเดียว				
	<ul> <li>Yes แสดงวันที่/เวลาของข้อมูลสำหรับทุกๆ Symbol</li> </ul>				
	<ul> <li>No แสดงวันที่/เวลาของข้อมูลของ Symbol แรกเท่านั้น</li> </ul>				

- 12. หากต้องการเปลี่ยนแปลงจำนวน Bar ที่ใช้ในการคำนวณค่า Technical Study ให้ระบุจำนวน Bar ที่ต้องการในช่อง **Custom number of bars for Study Calcuation**
- 13. คลิกปุ่ม **OK**

	А	В	С	D	E	F	G	Н	
1	N/A	BBL	BBL	KBANK	KBANK	SCB	SCB		
2	DATE	RSI(14)	AVG(9)	RSI(14)	AVG(9)	RSI(14)	AVG(9)		
3	05/09/201	48.08734	56.30776	41.73966	51.98368	46.92427	62.52381		
4	04/09/201	50.92219	57.74182	49.27648	54.20798	58.30747	64.94354		
5	03/09/201	53.87116	58.8609	49.27648	55.59485	61.78698	65.73206		
6	31/08/201	51.24962	59.43125	47.22219	56.82488	67.38824	66.03759		
7	30/08/201	54.10481	60.29289	51.06282	58.28315	64.39068	66.2592		-
	<	Sheet1	÷		:	•		Þ	]