

IBM Planning Analytics

อัปเดตล่าสุด: 2017-05-23

คุณลักษณะใหม่สำหรับ Planning  
Analytics

**IBM**

หมายเหตุ  
ก่อนใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่าน ข้อมูลใน “คำประกาศ” ในหน้า 21

## ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้ใช้กับ IBM Planning Analytics และยังสามารถใช้กับริลีสต่อมา

Licensed Materials – Property of IBM งานอันมีลิขสิทธิ์ – ทรัพย์สินของ IBM

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corporation 2007, 2017.

© Copyright IBM Corporation 2007, 2017.

---

# สารบัญ

คำแนะนำ . . . . .	v
บทที่ 1. คุณลักษณะใหม่ในเวิร์กสเปซ <b>IBM Planning Analytics</b> . . . . .	1
บทที่ 2. คุณลักษณะใหม่ใน <b>IBM Planning Analytics for Microsoft Excel</b> . . . . .	3
คุณลักษณะที่นำมาใช้ใน IBM Cognos Analysis for Microsoft Excel เวอร์ชัน 10.3 . . . . .	6
บทที่ 3. คุณลักษณะใหม่ใน <b>Cognos TM 1 Performance Modeler</b> . . . . .	9
บทที่ 4. คุณลักษณะใหม่ในเซิร์ฟเวอร์ <b>Cognos TM 1</b> . . . . .	11
คุณลักษณะใหม่ใน Planning Analytics . . . . .	13
บทที่ 5. คุณลักษณะใหม่ใน <b>Cognos TM 1 Web</b> . . . . .	15
บทที่ 6. คุณลักษณะใหม่ใน <b>Cognos Insight</b> . . . . .	19
คำประกาศ . . . . .	21



---

## คำแนะนำ

เอกสารนี้อธิบายคุณลักษณะใหม่ใน IBM® Planning Analytics

IBM Cognos® TM1® รวมการวางแผนทางธุรกิจ การวัดประสิทธิภาพ และข้อมูลการดำเนินการ เพื่อช่วยให้บริษัทสามารถปรับประสิทธิภาพทางธุรกิจและการโต้ตอบกับลูกค้าให้มีประสิทธิภาพที่สุด โดยไม่คำนึงถึงภูมิศาสตร์หรือโครงสร้าง Cognos TM1 จัดเตรียมความสามารถในการมองเห็นข้อมูลได้ทันที ความรับผิดชอบภายในกระบวนการที่ทำงานร่วมกัน และ มุมมองที่สอดคล้องกันของข้อมูล

### การค้นหาข้อมูล

เพื่อค้นหาเอกสารบนเว็บ รวมถึงเอกสารที่แปลแล้ว ให้ไปที่ IBM Knowledge Center (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter>)

### ขอความปฏิเสธความรับผิดชอบตัวอย่าง

สำหรับ Sample Outdoors Company, Great Outdoors Company, GO Sales, Sample Outdoors หรือ Great Outdoors ชื่ออื่นๆ, และ Planning Sample ที่แสดงให้เห็นถึงการดำเนินธุรกิจที่สมมติขึ้น พร้อมข้อมูลตัวอย่างถูกใช้เพื่อพัฒนา แอปพลิเคชันตัวอย่างสำหรับ IBM and IBM เร็กคอร์ดไม่จริง เหล่านี้มีข้อมูลตัวอย่างสำหรับธุรกรรมการขาย การแจกจ่ายผลิตภัณฑ์ การเงิน และทรัพยากรบุคคล ความคล้ายคลึงใดๆ กับชื่อจริง ที่อยู่ หมายเลขติดต่อ หรือค่าธุรกรรม เป็นเรื่องบังเอิญ ไฟล์ตัวอย่างอื่นๆ อาจมีข้อมูลที่แจ้งขึ้นที่สร้าง ดวยตนเอง หรือโดยเครื่อง ข้อมูลข้อเท็จจริงที่รวมจากสถานศึกษา หรือแหล่ง สาธารณะ หรือข้อมูลที่ใช้ที่มีสิทธิของผู้ถือลิขสิทธิ์ สำหรับ ใช้เป็นข้อมูลตัวอย่างเพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันตัวอย่าง ชื่อผลิตภัณฑ์ที่อ้างถึง อาจเป็นเครื่องหมายการค้าของเราของที่เกี่ยวข้องนั้น ห้ามมิให้ทำซ้ำโดย มิได้รับอนุญาต

### คุณลักษณะความสามารถในการเข้าถึง

คุณลักษณะ ความสามารถในการเข้าถึงช่วยให้ผู้ใช้ที่มีความผิดปกติของร่างกาย เช่นการเคลื่อนไหวจำกัด หรือการมองเห็นจำกัด เพื่อใช้ผลิตภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีข้อมูล IBM Cognos TM1 จะมีบางคอมโพเนนต์ที่สนับสนุน คุณลักษณะความสามารถในการเข้าถึง IBM Cognos TM1 Performance Modeler, IBM Cognos Insight และ Cognos TM1 Operations Console จะมีคุณลักษณะ ความสามารถในการเข้าถึง

### ขอความคาดการณ์ในอนาคต

เอกสารคู่มือ นี้ อธิบายฟังก์ชันการทำงานปัจจุบันของผลิตภัณฑ์ การอ้างอิงถึงไอเท็มที่ยังไม่มีในขณะนี้ อาจมีรวมอยู่ ไม่มีการแสดงนัยของความพร้อมใช้ในอนาคตที่ควรอนุมาน การอ้างอิง เช่นนี้ ไม่ถูกเป็นข้อผูกมัด สัญญา หรือความรับผิดชอบทางกฎหมาย ในการส่งมอบสื่อบริการ หรือ ฟังก์ชันการทำงาน การพัฒนา รีลีส และระยะเวลาของคุณลักษณะ หรือฟังก์ชันการทำงานยังถือ เป็นดุลยพินิจของ IBM



---

## บทที่ 1. คุณลักษณะใหม่ใน เวอร์กสเปซ IBM Planning Analytics

ตอนนี้คุณสามารถมีคุณลักษณะเดียวกันของ Planning Analytics Workspace บนคลาวด์ในสถานะแวดล้อมแบบ on-premises Planning Analytics Workspace พร้อมใช้งาน เพื่อให้คุณติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows และ Linux

เนื่องจากเป็นคอมพิวเตอร์ที่มีให้อย่างต่อเนื่อง คุณลักษณะจะถูกเพิ่มหรือปรับปรุงใน Planning Analytics Workspace ตลอดเวลา เอกสารคู่มือ Planning Analytics Workspace มีรายการของคุณลักษณะใหม่และที่มีการเปลี่ยนแปลงสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ คุณลักษณะใหม่และที่มีการเปลี่ยนแปลงใน Planning Analytics Workspace ใน IBM Knowledge Center



## บทที่ 2. คุณลักษณะใหม่ใน IBM Planning Analytics for Microsoft Excel

มีคุณลักษณะใหม่ใน IBM Planning Analytics for Microsoft Excel

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่เอกสารคู่มือ IBM Planning Analytics for Microsoft Excel บน IBM Knowledge Center ([http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSD29G\\_2.0.0](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSD29G_2.0.0))

### การกำหนดแบบต์, ลักษณะที่ปรากฏใหม่

IBM Cognos Analysis สำหรับ Microsoft Excel เปลี่ยนชื่อใหม่เป็น IBM Planning Analytics for Microsoft Excel เพื่อแสดงถึงความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับ เวอร์กสเปซ IBM Planning Analytics ซึ่งรวมถึงการนำเอติเตอร์ชุดและฟังก์ชันคิวบ์วิวเวอร์ของ เวอร์กสเปซ IBM Planning Analytics มาใช้

คุณลักษณะต่อไปนี้ถูกเปลี่ยนชื่อด้วย:

เงื่อนไขใน IBM Cognos Analysis for Microsoft Excel	เงื่อนไขใน IBM Planning Analytics for Microsoft Excel
แบบตาราง	มุมมองการสำรวจ
มุมมอง Flex	รายงานด่วน
สูตร	รายงานที่กำหนดเอง
สแตติก	สแน็ปช็อต

แถบเครื่องมือและไอคอนถูกเปลี่ยนใหม่เพื่อให้คุณเข้าถึงฟังก์ชันที่คุณใช้บ่อย ได้ง่ายขึ้น ลักษณะที่ปรากฏใหม่ยังสอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ IBM Planning Analytics อื่นมากขึ้น

### เปลี่ยนบานหน้าต่างงาน

บานหน้าต่าง IBM Cognos Analysis ได้รับการออกแบบใหม่และเปลี่ยนชื่อเป็นบานหน้าต่างงาน IBM

ตอนนี้มีแท็บใหม่สองแท็บ แท็บแรกมีแผนผังแหล่งข้อมูล แผนผังแหล่งข้อมูลแสดง คิวบ์ มุมมอง มิติ ระดับ ชุด และอ็อบเจ็กต์อื่นที่เกี่ยวข้องจากเซิร์ฟเวอร์ TM1 คุณสามารถใช้ข้อมูลในแผนผังแหล่งข้อมูลเพื่อสร้าง มุมมองการสำรวจ และรายงาน

แท็บที่สองเป็นแท็บสมุดงาน ซึ่งมี รายงานแบบไดนามิก, มุมมองการสำรวจ, ปุ่มแอ็คชัน และรายงานด่วนที่ถูกสร้างขึ้น คุณสามารถดำเนินการแอ็คชัน เช่น แปลง มุมมองการสำรวจ หรือรายงาน เป็นสแน็ปช็อต ตั้งค่าคุณสมบัติ ล้างและรีเฟรชข้อมูล

## การสนับสนุนของคุณลักษณะ IBM Cognos TM 1 Perspectives ที่ได้รับการปรับปรุง

### รายงานไดนามิก

ตอนนี้คุณสามารถสร้างและทำงานกับ รายงานแบบไดนามิก ใน IBM Planning Analytics for Microsoft Excel รายงานแบบไดนามิกเคยเรียกว่า แบบฟอร์มที่แอ็คทีฟ ใน Cognos TM 1 Perspectives รายงานแบบไดนามิก อนุญาตให้คุณรวมการทำงานของ TM1 กับคุณลักษณะของ Microsoft Excel และนำเสนอการจัดรูปแบบแบบไดนามิก

### ฟังก์ชันเวิร์กชีต

ตอนนี้ฟังก์ชันเวิร์กชีตต่อไปนี้พร้อมใช้งาน:

- TM1ELLIST: ส่งคืนชุดของค่าอิลิเมนต์จากโมเดล TM1 โดยใช้สูตรเดียว
- TM1GLOBALSANDBOX: คืนค่าแซนด์บ็อกซ์โกลบอลที่แอ็คทีฟในปัจจุบันที่เลือกจากแถบเครื่องมือ
- TM1INFO: ส่งคืนข้อมูลเกี่ยวกับ TM1 เวอร์ชันและโคลเอ็นต์ในปัจจุบัน
- TM1PRIMARYDB: ส่งคืนชื่อเซิร์ฟเวอร์ TM1 หลักที่ผู้ใช้ผู้ใช้พิสูจน์ตัวตน แม้ว่าผู้ใช้จะล็อกอิน เข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ TM1 หลายเซิร์ฟเวอร์ทางอ้อม

### ปุ่มแอ็คชัน

ปุ่มแอ็คชันถูกนำมาใช้ใน IBM Cognos Analysis Microsoft Excel เวอร์ชัน 10.3 รีลีสที่อยู่บนคลาวด์ โดยการใช้รีลีสนี้ คุณสามารถอัปเดตปุ่มแอ็คชันของ TM1 Perspectives ในหน้าจอ อี้อพชั่น

## คอมโพเนนต์ที่แบ่งใช้กับ เวิร์กสเปซ IBM Planning Analytics

### เอดิเตอร์เซ็ต

ตอนนี้ IBM Planning Analytics for Microsoft Excel ใช้ เอดิเตอร์ชุดเดียวกับที่ใช้ใน เวิร์กสเปซ IBM Planning Analytics

### คิวบ์วิวเวอร์

การใช้คิวบ์วิวเวอร์ คุณสามารถเปิดมุมมองคิวบ์หลายมุมมองพร้อมกัน คุณยังสามารถสร้าง มุมมองการสำรวจ, รายงานด่วน, รายงานแบบไดนามิก หรือ รายงานที่กำหนดเอง จากมุมมองคิวบ์

คุณสามารถทำงานกับข้อมูลโดยใช้คิวบ์วิวเวอร์แทนกริด Microsoft Excel

## การสนับสนุนหลายลำดับชั้น

มุมมองการสำรวจ และ รายงานด่วน สามารถแสดงมากกว่าหนึ่งลำดับชั้น ในมิติ

**หมายเหตุ:** ลำดับชั้นสามารถดูใน IBM Planning Analytics for Microsoft Excel อย่างไรก็ตาม  
คุณไม่สามารถสร้าง ลำดับชั้นใน IBM Planning Analytics for Microsoft Excel คุณ สามารถสร้าง  
ลำดับชั้นใน Planning Analytics Workspace หรือโดยใช้กระบวนการ TurboIntegrator หรือ TM1  
REST API สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ IBM Knowledge Center ([http://www.ibm.com/  
support/knowledgecenter/SSD29G\\_2.0.0](http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSD29G_2.0.0))

## การสนับสนุนโหมดการพิสูจน์ตัวตนการรักษาความปลอดภัย

IBM Planning Analytics for Microsoft Excel สนับสนุน การพิสูจน์ตัวตนการรักษาความปลอดภัย  
โหมด 1, 2, 3, 4, 5 เวอร์ชันก่อนหน้านี้นี้สนับสนุนโหมด 1 และ 5 สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนด  
ค่าการรักษาความปลอดภัย โปรดดูที่เอกสารคู่มือ *การติดตั้งและการกำหนดคอนฟิก Planning  
Analytics*

Forms based authentication (FBAC) ไม่สนับสนุนแล้วสำหรับเซิร์ฟเวอร์ IBM Planning Analytics  
ใน IBM Planning Analytics for Microsoft Excel

## รายงานด่วน พร้อมใช้งานใน Cognos TM1 Web และ เวิร์กสเปซ IBM Planning Analytics

คุณสามารถเผยแพร่ รายงานด่วน ไปยัง TM1 Server และจะพร้อมใช้งานเป็น live worksheets ใน  
Cognos TM1 Web และ เวิร์กสเปซ IBM Planning Analytics Live worksheets จะเก็บรักษาการเชื่อม  
ต่อกับเซิร์ฟเวอร์ TM1 หากข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์เปลี่ยนแปลง worksheet จะแสดงถึงการเปลี่ยน  
แปลง

## เพิ่มการเชื่อมต่อใหม่จากปุ่ม เชื่อมต่อ

ตอนนี้ คุณสามารถเพิ่มการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์โดยตรงจากปุ่ม **เชื่อมต่อ** บนแท็บ IBM Planning  
Analytics

## ฟังก์ชัน API ใหม่

เวอร์ชันนี้เพิ่มการสนับสนุนและเอกสารคู่มือใหม่สำหรับการสำรวจ, รายงานด่วน และฟังก์ชัน ราย  
งานแบบไดนามิก Application Programming Interface (API)

## ค่าติดตั้งใหม่ในหน้าจออีพซัน

คุณสามารถตั้งค่าอีพซันเพิ่มเติมในหน้าจอ อีพซัน แทนที่จะอัปเดต ไฟล์คอนฟิกูเรชันด้วยตัว  
เอง

อีพซันทั่วไปเพิ่มเติมที่คุณสามารถตั้งค่า คือ:

### ทิศทางการขยายดีฟอลต์

ตอนนี้ คุณสามารถตั้งค่าทิศทางการขยายดีฟอลต์เมื่อคุณดับเบิลคลิก

กระจายอินพุตที่รวมโดยอัตโนมัติ

คุณสามารถแปลงค่าที่ป้อนในเซลล์ที่รวมกันเป็นการดำเนินการกระจาย แบบเป็นสัดส่วนโดยอัตโนมัติ

พร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลงที่ยังไม่ได้ส่ง

คุณสามารถเปิดใช้งานพร้อมตีสันยันซึ่งปรากฏก่อนที่จะดำเนินการรีเฟรช

อ็พชันเพิ่มเติมสำหรับ Exploration หรือการตั้งค่ารายการคือ:

ขยายด้วยการดับเบิลคลิก

ตอนนี้คุณมีอ็พชันเพื่อขยายสมาชิกที่ถูกรวมโดยการดับเบิลคลิกที่สมาชิก

อนุญาตการรวมบนดรีอปดาวน์บริบท

ตอนนี้คุณสามารถเปิดใช้งานปุ่ม 'Sum' ในดรีอปดาวน์มิติบริบท คุณลักษณะนี้อนุญาตให้คุณเลือกไอเท็มทั้งหมดในดรีอปดาวน์มิติ

ข้อจำกัดดรีอปดาวน์สมาชิกบริบท

คุณสามารถกำหนดจำนวนของสมาชิกที่แสดงเมื่อขยายดรีอปดาวน์บริบท

อ็พชันเพิ่มเติมสำหรับการตั้งค่ารายงานด่วน คือ:

ใช้การเชื่อมโยงตามระดับ

คุณสามารถเปิดใช้งานการเชื่อมโยงที่อิงตามระดับใน รายงานด่วน.

**Formula writeback** ถูกเปิดใช้งานโดยดีฟอลต์

คุณไม่ต้องเปิดใช้งาน formula writeback เองอีกต่อไป คุณลักษณะนี้ถูกเปิดใช้งานโดยดีฟอลต์

---

## คุณลักษณะที่นำมาใช้ใน IBM Cognos Analysis for Microsoft Excel เวอร์ชัน 10.3

คุณลักษณะใหม่เหล่านี้ถูกเพิ่มใน IBM Cognos Analysis for Microsoft Excel เวอร์ชัน 10.3 รีลีสนคลาวด์เท่านั้น และเป็นคุณลักษณะใหม่สำหรับ IBM Planning Analytics for Microsoft Excel ที่ติดตั้งบนโลคัล

### ปุ่มแอ็คชัน

คุณสามารถใช้ปุ่มแอ็คชันเพื่อรันกระบวนการ TurboIntegrator นำทางระหว่างสมุดงาน และคำนวณสมุดงานใหม่

### การเผยแพร่สมุดงานไปยังเซิร์ฟเวอร์ TM1

ตอนนี้คุณสามารถเผยแพร่สมุดงานที่มีรายงาน TM1 ไปยัง โฟลเดอร์ Applications บนเซิร์ฟเวอร์ TM1 เผยแพร่สมุดงานเพื่อ แบ่งใช้กับผู้ใช้ TM1 Web, ผู้ใช้ IBM Planning Analytics Workspace และ IBM Planning Analytics for Microsoft Excel อื่นๆ คุณสามารถเผยแพร่รายการ, มุมมองการสำรวจ, รายงานด่วน, แบบฟอร์มที่แอ็คทีฟ และ รายงานที่กำหนดเอง

รายการและ มุมมองการสำรวจ ถูกแสดงเป็นเว็บชีตแบบสแตติกใน TM1 Web และ เวอร์กสเปซ IBM Planning Analytics ซึ่งหมายความว่าข้อมูลจะไม่ถูกอ่านจากเซิร์ฟเวอร์ TM1 ดังนั้นจะไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อข้อมูลบน เซิร์ฟเวอร์เปลี่ยนแปลง รายงานที่กำหนดเอง และแบบฟอร์มที่แอ็คทีฟ จะแสดงรายการเป็น live websheets

**หมายเหตุ:** จากเวอร์ชัน 2 รายงานด่วน จะแสดงเป็น live worksheet ด้วย

live worksheet จะเก็บรักษาการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ TM1 หากข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์เปลี่ยนแปลง live worksheet จะแสดงถึงการเปลี่ยนแปลง

## การคอมมิตข้อมูลใน รายงานด่วน

ตอนนี้ คุณมีอ็อปชันเพิ่มขึ้นเมื่อคุณคอมมิตข้อมูลใน รายงานด่วน ในไดอะล็อกบ็อกซ์ คอมมิตการเปลี่ยนแปลง คุณสามารถเลือกเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและคอมมิตเฉพาะเซลล์ที่เปลี่ยนแปลงหรือคอมมิตทุกเซลล์ โดยไม่ตรวจสอบความถูกต้องล่วงหน้า หากพบข้อผิดพลาดใดๆ ระหว่างการอัปโหลด รายงานข้อผิดพลาดจะถูกแสดง รายงาน แสดงตำแหน่งของข้อผิดพลาดและคำอธิบายของข้อผิดพลาด

## การคัดลอกและการย้ายเวิร์กชีต

คุณสามารถย้ายหรือคัดลอกเวิร์กชีตที่มี รายงานด่วน คุณสามารถคัดลอกหรือย้าย เวิร์กชีตภายในสมุดงานหรือระหว่างสมุดงาน

**หมายเหตุ:** เมื่อต้องการย้ายหรือคัดลอก รายงานด่วน, IBM Planning Analytics for Microsoft Excel ต้อง รันอยู่

## การระบุแอ็คชันดับเบิลคลิกใน รายงานด่วน

ตอนนี้ คุณสามารถระบุแอ็คชันดับเบิลคลิกเมื่อคุณกำลังทำงานกับ รายงานด่วน

### Single sign-on

ตอนนี้ คุณลักษณะ เปิดใช้งาน single sign-on ถูกเปิดใช้งานโดยดีฟอลต์ Single sign-on ทำให้แน่ใจว่าผู้ใช้ที่ล็อกออนเข้าสู่ IBM Cognos Controller, IBM Cognos Disclosure Management หรือ IBM Planning Analytics for Microsoft Excel จะไม่ได้รับพร้อมท์เพื่อ พิสูจน์ตัวตนอีกครั้งเมื่อผู้ใช้เริ่มต้นแอ็พพลิเคชันอื่น Single sign-on ต้องถูกเปิดใช้งาน บนเซิร์ฟเวอร์ IBM Cognos เพื่อให้คุณลักษณะนี้

### ฟังก์ชัน API

Application Programming Interface (API) ได้รับการปรับปรุงด้วยฟังก์ชันใหม่

- คุณสามารถใช้ฟังก์ชัน GetSettings เพื่อดึง ตั้งค่า และบันทึกค่าที่ตั้งในไฟล์ CognosOfficeReportingSettings.xml

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับฟังก์ชัน API โปรดดูที่ IBM Planning Analytics for Microsoft Excel



---

## บทที่ 3. คุณลักษณะใหม่ใน Cognos TM1 Performance Modeler

มีคุณลักษณะใหม่ใน IBM Cognos TM1 Performance Modeler

IBM Planning Analytics Local เวอร์ชัน 2.0 มีคุณลักษณะทั้งหมด ที่นำมาใช้ในฟิซซ์แพ็คเกจสำหรับ Cognos TM1 เวอร์ชัน 10.2.2 และ Cognos Insight เวอร์ชัน 10.3.0 ซึ่งนำมาใช้สำหรับ IBM Planning Analytics บนคลาวด์

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ คุณลักษณะใหม่และที่มีการเปลี่ยนแปลงใน Cognos TM1 Performance ใน IBM Knowledge Center

คุณลักษณะต่อไปนี้ถูกนำมาใช้ใน IBM Planning Analytics Local เวอร์ชัน 2.0 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะเหล่านี้ โปรดดูที่เอกสารคู่มือ *IBM Cognos TM1 Performance Modeler*

### สร้างกฎใหม่สำหรับทั้งโมเดล

ตอนนี้คุณสามารถสร้างกฎใหม่สำหรับทั้งโมเดลแทนที่จะต้องสร้างกฎใหม่ที่ละกฎสำหรับคิวบ์เดียว ในบานหน้าต่างการออกแบบโมเดล ให้คลิกขวาที่ชื่อเซิร์ฟเวอร์ และเลือก สร้างกฎ

### เข้าถึงคิวบ์ควบคุมได้อย่างรวดเร็ว

คุณสามารถสร้างมุมมองสำหรับคิวบ์ควบคุมโดยการดับเบิลคลิกบนคิวบ์ควบคุม ก่อนหน้านี้ คุณคลิกขวาที่คิวบ์ควบคุมและเลือกมุมมอง สร้างใหม่ มุมมองมีชื่อเดียวกับ คิวบ์ควบคุม โดยไม่มีวงเล็บปีกกา

### การกรองและการค้นหาอีอบเจกต์ใหม่มุมมอง การออกแบบโมเดล

คุณสามารถค้นหาและกรองอีอบเจกต์ที่ตรงกับเกณฑ์ที่ระบุไว้ในมุมมอง การออกแบบโมเดล ตัวอย่างเช่น ค้นหาอีอบเจกต์ทั้งหมดที่ประกอบด้วย sales ซึ่งรวมถึงกฎ คิวบ์ กระบวนการ เซ็ตย่อย ลิงก์ มุมมอง มิติ และ chore คุณยังสามารถทำการค้นหาที่เลือกได้โดยที่คุณระบุอีอบเจกต์ที่คุณต้องการ ค้นหา ตัวอย่างเช่น คุณอาจต้องการแสดงกฎทั้งหมดที่มีคำว่า tent

### ค้นหาอีลิเมนต์ในมิติ

เมื่อคุณแก้ไขมิติขนาดใหญ่ การนำทางสามารถทำได้ยาก เพื่อทำให้ง่ายขึ้น คุณสามารถค้นหา ผ่านอีลิเมนต์ที่มีอยู่ของมิติที่เปิดในเอดิเตอร์มิติ

### ลบและเปลี่ยนชื่อเงื่อนไขที่ถูกอิมพอร์ตในการคำนวณคิวบ์

ตอนนี้คุณสามารถลบและเปลี่ยนชื่อเงื่อนไขที่ใช้ในการคำนวณคิวบ์ การคำนวณคิวบ์จะอัปเดตแบบไดนามิกเพื่อให้ตรงกับเงื่อนไขและทำการตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจว่า การคำนวณถูกต้อง



---

## บทที่ 4. คุณลักษณะใหม่ในเซิร์ฟเวอร์ Cognos TM1

มีคุณลักษณะใหม่ในเซิร์ฟเวอร์ IBM Cognos TM1

IBM Planning Analytics Local เวอร์ชัน 2.0 มีคุณลักษณะทั้งหมดที่นำมาใช้ในฟิกซ์แพ็คเกจสำหรับ Cognos TM1 เวอร์ชัน 10.2.2 และ Cognos Insight เวอร์ชัน 10.3.0 ซึ่งนำมาใช้สำหรับ IBM Planning Analytics บนคลาวด์

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ คุณลักษณะใหม่และที่มีการเปลี่ยนแปลงใน Cognos TM1 server ใน IBM Knowledge Center

คุณลักษณะต่อไปนี้ถูกนำมาใช้ใน IBM Planning Analytics Local เวอร์ชัน 2.0 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะเหล่านี้ โปรดดูที่เอกสารคู่มือ *TM1 สำหรับนักพัฒนา, การอ้างอิง TM1 และ TM1 REST API* ใน IBM Knowledge Center

### ลำดับชั้น

ตอนนี้คุณสามารถสร้างหลายลำดับชั้นภายในมิติ ความสามารถนี้สนับสนุนผ่าน TM1 REST APIs, กระบวนการ TurboIntegrator และการสร้างโมเดล Planning Analytics Workspace การปรับปรุงนี้มีข้อดีต่อไปนี้:

- การออกแบบคิวบ์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- กระบวนการคิวบ์ที่รวดเร็วขึ้น
- การวิเคราะห์แอ็ททริบิวต์
- มิติแบบโครงสร้าง
- การวิเคราะห์แบบไดนามิก
- การวางแผนสถานการณ์จำลอง Re-org
- ความสามารถในการรวมและการสร้างโมเดลใน Planning Analytics Workspace

### ฟีดเดอร์แบบมัลติเธรด

ฟีดเดอร์แบบมัลติเธรดช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของการสร้าง bulk feeder และการอัปเดต cube feeder โดยการใช้คอร์ CPU ที่มีจำนวนมาก มีการเพิ่มค่าติดตั้ง tm1s.cfg สามค่า คือ (MTFeeders, MTFeeders.AtStartup และ MTFeeders.AtomicWeight) เพื่อเปิดใช้งานและกำหนดค่าคุณลักษณะนี้สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ฟีดเดอร์แบบมัลติเธรด ในเอกสารคู่มือ *กฎ TM1*

### การโหลดแบบมัลติเธรดของแต่ละคิวบ์

การโหลดแบบมัลติเธรดมีประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน มีการเพิ่มค่าติดตั้ง tm1s.cfg ใหม่ (MTCubeLoad, MTCubeLoad.MinFileSize, MTCubeLoad.Weight, MTCubeLoad.UseBookmarkFiles และ IndexStoreDirectory) เพื่อเปิดใช้งานและกำหนดค่าคุณลักษณะนี้ ซึ่งทำให้มีความเร็วที่ดีกว่าวิธีก่อนหน้านี้ (เปิดใช้งานโดยค่าติดตั้ง MaximumCubeLoadThreads)

การใช้ MTCubeLoad ยัง ขจัดความเสี่ยงของการเปลี่ยนลำดับของการสร้างพีดีเอช เมื่อเปิดใช้งาน MTCubeLoad อี้อพชันการกำหนดคอนฟิก MaximumCubeLoadThreads จะถูกข้าม

ผู้ดูแลระบบเซิร์ฟเวอร์ TM1 สามารถใช้ค่าติดตั้ง tm1s.cfg ใหม่ (PreAllocatedMemory.Size, PreAllocatedMemory.ThreadNumber, and PreAllocatedMemory.BeforeLoad) เพื่อกำหนดค่าหน่วยความจำที่จัดสรรไว้ล่วงหน้า และออปติไมซ์ผลลัพธ์ในการขยายและประสิทธิภาพ

## มุมมอง MDX เป็นแหล่งข้อมูล TI

ก่อนหน้านี้ มุมมองสามารถสร้างและบันทึกโดยใช้ฟังก์ชัน MDX ตั้งแต่รุ่นที่มุมมอง MDX สามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูล TurboIntegrator

## การสนับสนุนมัลติคอร์บน Microsoft Windows

เคียวรีแบบมัลติเธรดของเซิร์ฟเวอร์ TM1 ไม่จำกัดเฉพาะ 64 CPU คอร์แล้ว แพลตฟอร์ม Microsoft Windows ที่มีมากกว่า 64 ตัวประมวลผลมากกว่าสามารถใช้ข้อดีของคุณลักษณะนี้และข้อดีด้านประสิทธิภาพได้อย่างเต็มที่

## พารามิเตอร์ IPAddress tm1s.cfg เลิกใช้แล้ว

พารามิเตอร์ IPAddress tm1s.cfg เลิกใช้แล้วและถูกแทนด้วย IPAddressV4 และ IPAddressV6 พารามิเตอร์เหล่านี้อนุญาตให้คุณระบุว่า คำร้องขอไคลเอ็นต์ TM1 จะถูกกำหนดเส้นทางผ่านอะแดปเตอร์พีบีลิกหรือไพรเวต ลักษณะการทำงานดีฟอลต์ใช้อะแดปเตอร์ IP พีบีลิก ซึ่งต้องการการปรับเปลี่ยนโปรไฟล์ของไฟร์วอลล์

## ฟังก์ชัน TurboIntegrator Transactional rollback ใหม่

มีการเพิ่มฟังก์ชัน TurboIntegrator ใหม่สี่ฟังก์ชันเพื่อช่วยการจัดการซอร์คือ ChoreRollback, ProcessExitByChore, ProcessRollback และ ProcessExitByChoreRollback สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่เอกสารคู่มือ การอ้างอิง TM1

## TM1 REST API ใหม่

ชนิด แอ็คชัน และฟังก์ชันถูกเพิ่ม หรือเปลี่ยนแปลงในสกีมา TM1 REST API สำหรับ IBM Planning Analytics Local 2.0 ซึ่งรวมถึงการสนับสนุนสำหรับบริบทการดีบั๊ก TurboIntegrator

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ สกีมา ในเอกสารคู่มือ TM1 REST API

## เครื่องมือ TurboIntegrator Debugger

คุณสามารถเข้าถึงเครื่องมือ TurboIntegrator Debugger บน IBM developerWorks เครื่องมือนี้จัดเตรียมส่วนติดต่อผู้ใช้ที่คุณสามารถตั้งค่าจุดพัก และดำเนินการขั้นตอนผ่านกระบวนการ TurboIntegrator เพื่อระบุปัญหาหรือข้อผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในสคริปต์ TurboIntegrator ของคุณ ปัจจุบัน TurboIntegrator Debugger ซึ่งสร้างบนความสามารถใหม่ในการดีบั๊กกระบวนการ TurboIntegrator ของ TM1 REST API อยู่ในรีลีสตัวอย่างและไม่สนับสนุนคอมโพเนนต์ของ IBM Planning Analytics Local 2.0.0

---

## คุณลักษณะใหม่ใน Planning Analytics

มีคุณลักษณะใหม่ในเซิร์ฟเวอร์ IBM Cognos TM1 คุณลักษณะใหม่เหล่านี้ถูกเพิ่มใน IBM Planning Analytics และ IBM Planning Analytics Local เวอร์ชัน 2.0.2.

### HTTP support ถูกเปิดใช้งานโดยดีฟอลต์

พารามิเตอร์ HTTPPortNumber tm1s.cfg เป็นทางเลือกสำหรับรีลีสก่อนหน้านี้ เพื่อสนับสนุน คุณลักษณะ REST API และแอปพลิเคชันที่ยกระดับ APIs ต้องระบุอ็อปชันนี้ ถ้า HTTPPortNumber ไม่ถูกกำหนดในไฟล์ tm1s.cfg ของคุณ จากนั้นหมายเลขพอร์ต “5001” จะถูกกำหนดโดยอัตโนมัติ

### MDXSelectCalculatedMemberInputs ที่เปิดใช้งานโดยดีฟอลต์

พารามิเตอร์ MDXSelectCalculatedMemberInputs tm1s.cfg ไม่เป็นทางเลือกอีกต่อไป พารามิเตอร์ tm1s.cfg นี้ถูกเปิดใช้งานโดยดีฟอลต์

### พารามิเตอร์การกำหนดยกเลิกการเชื่อมต่อใหม่เพื่อป้องกันการปิดระบบเซิร์ฟเวอร์ TM1 โดยอัตโนมัติ

คุณสามารถป้องกันการปิดระบบเซิร์ฟเวอร์ TM1 โดยอัตโนมัติเมื่อปัญหาเครือข่ายบล็อกการเข้าถึงบันทึกธุรกรรม คุณลักษณะนี้ถูกเปิดใช้งานผ่านการใส่สามพารามิเตอร์ tm1s.cfg ใหม่: FileRetry.FileSpec, FileRetry.Count และ FileRetry.Delay



---

## บทที่ 5. คุณลักษณะใหม่ใน Cognos TM1 Web

มีคุณลักษณะใหม่ใน IBM Cognos TM1 Web

IBM Planning Analytics Local เวอร์ชัน 2.0 มีคุณลักษณะทั้งหมด ที่นำมาใช้ในฟิซซ์แพ็คเกจสำหรับ Cognos TM1 เวอร์ชัน 10.2.2 และ Cognos Insight เวอร์ชัน 10.3.0 ซึ่งนำมาใช้สำหรับ IBM Planning Analytics บนคลาวด์

**หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ คุณลักษณะใหม่และที่มีการเปลี่ยนแปลงใน Cognos TM1 Web ใน IBM Knowledge Center

คุณลักษณะต่อไปนี้จะถูกนำมาใช้ใน IBM Planning Analytics Local เวอร์ชัน 2.0 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะเหล่านี้ โปรดดูที่เอกสารคู่มือ *TM1 Architect*, *TM1 Perspectives* และ *TM1 Web* ใน IBM Knowledge Center

### ลำดับชั้นใน TM1 Web

TM1 Websheets สามารถแสดงมากกว่าหนึ่งลำดับชั้นในมิติ

**หมายเหตุ:** ลำดับชั้นสามารถดูได้ใน TM1 Web อย่างไรก็ตาม คุณไม่สามารถสร้างลำดับชั้นใน TM1 Web คุณต้องสร้าง ลำดับชั้นใน Planning Analytics Workspace สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ Planning Analytics Workspace ใน IBM Knowledge Center

คุณสามารถเปิดลำดับชั้นโดยใช้ รายงานด่วน ใน IBM Planning Analytics for Microsoft Excel

รายงานด่วน (ก่อนหน้านี้ชื่อ Flex Views) ถูก เผยแพร่เป็น live Websheets live worksheet รักษาการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ TM1 หากข้อมูล บนเซิร์ฟเวอร์เปลี่ยนแปลง live worksheet จะแสดงถึงการเปลี่ยนแปลง

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ รายงานด่วน โปรดดูที่ Planning Analytics for Microsoft Excel ใน IBM Knowledge Center

**หมายเหตุ:** การกระจายเป็นส่วนที่สัมพันธ์กันและการปรับเปอร์เซ็นต์ที่สัมพันธ์กันไม่สนับสนุนใน รายงานด่วน ที่เปิดใน TM1 Web

### การปรับปรุง TM1 Web API

TM1 Web API มีการทำงานใหม่ต่อไปนี้:

- ตั้งแต่ IBM Planning Analytics Local 2.0.0 คุณไม่จำเป็นต้องใช้ เวอร์ชันของ Dojo ที่มาพร้อมกับ TM1 Web เพื่อโหลดโมดูล TM1 Web JavaScript Library แล้ว ตอนนี้ TM1 Web สนับสนุนการใช้ไลบรารี AMD จาก Dojo เวอร์ชัน 1.7 และใหม่กว่าเพื่อโหลด โมดูล JavaScript Library
- แท็ก HTML <head> และ <body> ที่ต้องการเพื่อใช้ไลบรารี JavaScript ถูกทำให้ง่ายขึ้น

- โมดูล tmlweb/api/session/session ในไลบรารี JavaScript อนุญาตให้ผู้ใช้ล็อกอิน ดึงข้อมูลเซสชันโดยอิงตามโทเค็นของเซสชัน และทำลายล็อกอินโดยอิงตาม โทเค็นเซสชัน
- โมดูล tmlweb/api/session/LoginDialog ในไลบรารี JavaScript อนุญาตให้ผู้ใช้แสดงหรือทำลายไดอะล็อกบ็อกซ์การล็อกอิน
- คลาส tmlweb/api/Workbook ในไลบรารี JavaScript แสดงข้อมูลการเรียกทำงาน หลังจากปุ่มแอคชันถูกเรียกทำงาน API เมธอด onActionButtonExecution API อนุญาตให้ผู้ใช้แทนที่ Workbook ที่มีอยู่ หรือสร้างใหม่เมื่อคลิกปุ่มแอคชัน
- คลาส tmlweb/api/Workbook และคลาส tmlweb/api/CubeViewer มีคุณสมบัติและเมธอดชุด subset และ subsets

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ *TM1 Web API* ในเอกสารคู่มือ *TM1 สำหรับนักพัฒนา*

## เว็บไซต์เชิงสัมพันธ์

TM1 Web ตอนนี้อนุญาตให้คุณดูข้อมูลเชิงสัมพันธ์บนเว็บไซต์เดียวกันกับข้อมูล TM1 คุณทำสิ่งนี้ได้โดยนิยมเคียวรีเชิงสัมพันธ์ในไฟล์ Excel จากนั้นอัปโหลดไฟล์ไปยังเว็บ TM1 สิ่งนี้จะอนุญาตให้คุณรายงานเกี่ยวกับ OLAP และข้อมูลเชิงสัมพันธ์ด้วยกัน

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ โปรดดู การทำงานกับข้อมูลเชิงสัมพันธ์ในเว็บไซต์ ([https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSD29G\\_2.0.0/com.ibm.swg.ba.cognos.tm1\\_ug.2.0.0.doc/c\\_relational\\_data\\_websheets.html](https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SSD29G_2.0.0/com.ibm.swg.ba.cognos.tm1_ug.2.0.0.doc/c_relational_data_websheets.html)) ใน IBM Knowledge Center.

## TM1 Web Accessibility

TM1 Web มีคุณลักษณะความสามารถในการเข้าถึงเพื่อช่วยให้คุณดำเนินการงานโดยใช้ เฉพาะคีย์บอร์ด คุณลักษณะนี้รวมการนำทางคีย์บอร์ดและการเข้าถึงเมนูและไดอะล็อกบ็อกซ์ที่สัมพันธ์กับ Websheets โดยใช้คีย์บอร์ด

- เมนูบริบทสามารถเข้าถึงได้โดยใช้ Shift+F10 คีย์ลูกศรขึ้นและลูกศรลงจะเลือกรายการจากภายในเมนูบริบท
- เมื่อต้องการขยายหรือยุบคอลัมน์หรือแถวใน websheet คุณสามารถใช้ Space bar
- เมื่อต้องการเข้าถึงตัวเลือกชุด คุณสามารถใช้ Space bar คีย์ Tab จะย้ายคุณไปมาระหว่างการค้นหา คีย์ลูกศร และแผ่นผัง คีย์ลูกศรขึ้นและลูกศรลงจะเลื่อนคุณระหว่างรายการในแผ่นผัง คีย์ Enter จะเลือกรายการที่โฟกัสในแผ่นผัง

**หมายเหตุ:** เมื่อคุณเข้าถึงตัวเลือกชุด หากคุณกด Esc เพื่อออกหลังจากที่คุณทำการเปลี่ยนแปลงแล้ว โฟกัสบนเซลล์ที่คุณเรียกใช้งานครั้งแรกจะหายไป คุณจะโฟกัสบนหน้าหลัก

## การสนับสนุนสำหรับรูปทรง Excel ในสมุดงาน

รูปทรง Excel รวมถึงรูปทรงพื้นฐาน ลูกศร แบนเนอร์ รูปทรงของสมการ และเส้นสามารถเพิ่มเข้ากับ สมุดงานใน TM1 Web เมื่อต้องการดูรายการของรูปทรง Excel ที่สนับสนุนและไม่สนับสนุน โปรดดูที่ รายการของ ฟังก์ชันที่ Microsoft Excel สนับสนุนโดยเมนูใน IBM Cognos TM1 Web

## Single sign-on สำหรับ TM1 Web

คุณสามารถกำหนดค่า single sign-on สำหรับ IBM Cognos TM1 Web โดยใช้ Integrated Login (Kerberos) และ เลเยอร์การรักษาความปลอดภัยของแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ Single sign-on อนุญาตให้ผู้ใช้ HTTP ล็อกอินเพียงครั้งเดียวเข้าสู่ TM1 Web

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่ *การกำหนดค่า Integrated Login for Cognos TM1 Web* โดยใช้ Kerberos และ SPNEGO ในเอกสารคู่มือ *การติดตั้งและการกำหนดคอนฟิก Planning Analytics*

## ฟังก์ชันเวิร์กชีต TM1

ฟังก์ชันสมุดงานต่อไปนี้พร้อมใช้งาน:

### TM1ELLIST

คืนค่าชุดของค่าอิลิเมนต์จากโมเดล TM1 โดยใช้สูตรเดียวกัน

### TM1GLOBALSANDBOX

คืนค่าเซตบ็อกซ์โกลบอลที่แอคทีฟในปัจจุบันที่เลือกจากแถบเครื่องมือ

### TM1INFO

ส่งคืนข้อมูลเกี่ยวกับ TM1 เวอร์ชันและไคลเอ็นต์ในปัจจุบัน

### TM1PRIMARYDB

ส่งคืนชื่อเซิร์ฟเวอร์ TM1 หลักที่ผู้ใช้ผู้ใช้พิสูจน์ตัวตน แม้ว่าผู้ใช้จะล็อกอิน เข้าสู่เซิร์ฟเวอร์ TM1 หลายเซิร์ฟเวอร์ทางอ้อม



---

## บทที่ 6. คุณลักษณะใหม่ใน Cognos Insight

มีคุณลักษณะใหม่ใน IBM Cognos Insight ตอนนี้ Cognos Insight ถูกติดตั้งเป็น คอมโพเนนต์ของ IBM Planning Analytics Local

IBM Planning Analytics Local เวอร์ชัน 2.0 มีคุณลักษณะทั้งหมดที่นำมาใช้ในฟิซึคส์แพ็คเกจสำหรับ Cognos Insight เวอร์ชัน 10.2.2 และ Cognos Insight เวอร์ชัน 10.3.0 ซึ่งนำมาใช้สำหรับ IBM Planning Analytics บนคลาวด์

**หมายเหตุ:** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะใหม่ใน Cognos Insight รีเสิร์ชก่อนหน้านี้ โปรดดูที่ คุณลักษณะใหม่ในเอกสารคู่มือ *Cognos Insight* ใน IBM Knowledge Center

คุณลักษณะต่อไปนี้ถูกนำมาใช้ใน IBM Planning Analytics Local เวอร์ชัน 2.0 สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูที่เอกสารคู่มือ *Cognos Insight* ใน IBM Knowledge Center

### ส่วนหัวของแถวและคอลัมน์จะถูกไฮไลต์เมื่อเซลล์ถูกเลือก

เมื่อเซลล์ถูกเลือกในกริด ส่วนหัวของแถวและคอลัมน์ที่เกี่ยวข้องจะถูกไฮไลต์เช่นเดียวกับใน Excel สีของการไฮไลต์จะตรงกับสีของเซลล์

### ค้นหาอ็อบเจกต์ในบานหน้าต่างเนื้อหา

คุณสามารถค้นหาอ็อบเจกต์ในบานหน้าต่างเนื้อหา คุณสามารถพิมพ์อักขระที่ต้องการกรอง เมื่อคุณไม่แน่ใจว่าเกี่ยวกับชื่อของอ็อบเจกต์ หรือหากคุณต้องการค้นหาอ็อบเจกต์ที่ตรงกับเกณฑ์เฉพาะ การค้นหาจะค้นหาอ็อบเจกต์ทั้งหมดในแผนผังที่ตรงกับ เกณฑ์

### การค้นหาสมาชิกในเอดิเตอร์มิติ

เมื่อคุณแก้ไขมิติขนาดใหญ่ การนำทางสามารถทำได้ยาก เพื่อให้ง่ายขึ้น คุณสามารถค้นหา ผ่านอิลิเมนต์ที่มีอยู่ของมิติที่เปิดในเอดิเตอร์มิติ

### อ็อบชันเมนูคลิกขวาใหม่สำหรับเซลล์

มีสองอ็อบชันใหม่บนเมนูคลิกขวาสำหรับเซลล์:

- เอ็กซ์พอร์ตไปยัง
- ตรึงบานหน้าต่าง

ก่อนหน้านี้ อ็อบชันนี้พร้อมใช้งานจากแถบเครื่องมือวิดเจ็ตเท่านั้น



---

## คำประกาศ

ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีให้ทั่วโลก

วัสดุนี้อาจมีจาก IBM ในภาษาอื่น อย่างไรก็ตาม คุณอาจต้องเป็นเจ้าของสำเนาของผลิตภัณฑ์ หรือเวอร์ชันผลิตภัณฑ์ในภาษานั้นเพื่อเข้าถึง

IBM อาจไม่นำเสนอผลิตภัณฑ์ การบริการ หรือคุณลักษณะที่อธิบายในเอกสารนี้ในประเทศอื่น  
ปรึกษาตัวแทน IBM ในพื้นที่ของคุณเพื่อขอข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการให้บริการที่มีให้  
บริการในพื้นที่ของคุณในขณะนี้ การอ้างอิงใดๆ ถึงผลิตภัณฑ์ IBM โปรแกรม หรือการบริการของ  
IBM ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ที่จะระบุหรือตีความว่าสามารถใช้ได้ เฉพาะผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือ  
บริการของ IBM อาจถูกนำไปใช้ ผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือการบริการใดๆ ที่สามารถทำงานได้เท่า  
เทียมกันและไม่ละเมิดสิทธิทรัพย์สินทางปัญญาของ IBM สามารถนำมาใช้แทนได้ อย่างไรก็ตาม  
ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ที่จะประเมิน และตรวจสอบ การดำเนินการของผลิตภัณฑ์  
โปรแกรม หรือการให้บริการใดๆ ที่มีชื่อของ IBM เอกสารนี้อาจอธิบายผลิตภัณฑ์ เซอร์วิส หรือคุณ  
ลักษณะที่ไม่รวมอยู่ในโปรแกรมหรือไลเซนส์ที่คุณสั่งซื้อ

IBM อาจมีสิทธิบัตรหรืออยู่ระหว่างดำเนินการขอสิทธิบัตรซึ่งครอบคลุมหัวข้อที่อธิบายไว้ในเอก  
สารนี้ สิ่งที่มีให้ของเอกสารนี้มิได้ให้ สิทธิใดๆ ต่อสิทธิบัตรเหล่านั้นแก่คุณ คุณสามารถส่งคำถามเกี่ยว  
กับไลเซนส์ เป็นลายลักษณ์อักษรไปที่:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

หากมีคำถามเรื่องใบอนุญาตเกี่ยวกับข้อมูล double-byte (DBCS) โปรดติดต่อแผนกทรัพย์สินทาง  
ปัญญาของ IBM ในประเทศของคุณ หรือส่งคำถามเป็นลายลักษณ์อักษร ไปที่:

Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japan

ย่อหน้าต่อไปนี้อาจไม่ได้ใช้กับสหราชอาณาจักร หรือประเทศอื่นๆ ที่มีบทบัญญัติดังกล่าวขัดต่อ  
กฎหมายท้องถิ่น: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION จัดเตรียม  
เอกสาร "ตามสภาพที่เป็น" โดยไม่มีการรับประกันใดๆ ทั้งโดยชัดแจ้งหรือโดยนัย ซึ่งรวมถึง แต่ไม่  
จำกัดถึง การรับประกันโดยนัยที่ไม่ละเมิดความสามารถในการจัดจำหน่าย หรือตามความเหมาะสม

สำหรับวัตถุประสงค์อย่างใดอย่างหนึ่ง ทั้งนี้ ในบางรัฐไม่อนุญาตให้มีการจำกัดความรับผิดชอบในการรับประกันโดยชัดแจ้งหรือโดยนัย ในการทำธุรกรรมบางอย่าง ดังนั้นข้อความข้างต้นนี้อาจใช้ไม่ได้กับ คุณ

ข้อมูลนี้อาจมีความไม่ถูกต้องทางเทคนิคหรือความผิดพลาด ทางกราฟิก การเปลี่ยนแปลงข้อมูล ในนี้จะมีเป็นระยะๆ ซึ่งจะสอดคล้องกับ การตีพิมพ์ในครั้งใหม่ IBM อาจทำการปรับปรุงและ/หรือเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์ และ/หรือโปรแกรมที่อธิบายไว้ในสิ่งพิมพ์นี้ได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

การอ้างอิงถึงข้อมูลนี้ในเว็บไซต์ใดๆ ที่ไม่ใช่ของ IBM นั้นเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ด้านความสะดวกเท่านั้น นั้นเป็นไปเพื่อวัตถุประสงค์ด้านความสะดวกเท่านั้น และไม่ได้เป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้น เนื้อหาที่อยู่ในเว็บไซต์เหล่านั้นไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาสำหรับผลิตภัณฑ์ของ IBM นี้ และการใช้เว็บไซต์ดังกล่าวถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

IBM อาจใช้หรือแจกจ่าย ข้อมูลใดๆ ที่คุณให้ในรูปแบบต่างๆ ซึ่ง IBM เชื่อว่า มีความเหมาะสมได้ โดยไม่เกิดข้อผูกมัดใดๆ กับคุณ

ผู้ที่ได้รับอนุญาตในโปรแกรมนี้ซึ่งต้องการข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรม เพื่อวัตถุประสงค์ในการเปิดใช้งาน: (i) การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรมที่สร้าง กับโปรแกรมอื่นๆ (ซึ่งรวมถึงโปรแกรมนี้ด้วย) และ (ii) ใช้ข้อมูลที่ได้มีการแลกเปลี่ยนกันแล้ว โปรดติดต่อ:

IBM Software Group  
Attention: Licensing  
3755 Riverside Dr.  
Ottawa, ON  
K1V 1B7  
Canada

ข้อมูลบางอย่างอาจมีอยู่ และเกี่ยวข้องกับข้อกำหนดและเงื่อนไข ซึ่งรวมถึงกรณี การจ่ายเงินค่าธรรมเนียมน

โปรแกรมที่ได้รับไลเซนส์ซึ่งอธิบายไว้ในเอกสารนี้และเอกสารประกอบที่ได้รับไลเซนส์ทั้งหมดซึ่งมีอยู่ มีการนำเสนอโดย IBM ภายใต้เงื่อนไขของข้อตกลงกับลูกค้าของ IBM ข้อตกลงเกี่ยวกับไลเซนส์โปรแกรมระหว่างประเทศของ IBM หรือข้อตกลงที่เท่าเทียมกันใดๆ ระหว่างเรา

ข้อมูลผลการทำงานใดๆ ที่แสดงในที่นี้ได้รับการพิจารณาว่าอยู่ในสภาวะแวดล้อม ที่ได้รับการควบคุม ดังนั้น ผลลัพธ์ที่ได้ในสภาวะแวดล้อมการปฏิบัติการอื่นๆ อาจได้ผลที่ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ค่าที่วัดได้บางอย่างอาจทำขึ้นในขั้นตอนการพัฒนาระบบ และไม่รับประกันว่าผลที่ได้เหล่านี้ จะเหมือนกับ ระบบที่วางจำหน่าย อย่างไรก็ตาม การวัดค่า อาจเกิดจากการประมาณการโดยใช้บัญญัติยางค์ ผลลัพธ์แท้จริงที่ได้ อาจแตกต่างกัน ผู้ใช้เอกสารนี้ควรตรวจสอบข้อมูล ที่ใช้ได้สำหรับสภาพแวดล้อมเฉพาะสำหรับผู้

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อของ IBM เป็นข้อมูลที่ได้รับมาจากซัพพลายเออร์ ของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น จากการประกาศที่มีการเผยแพร่ หรือจากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ในสาธารณะ อื่นๆ IBM ไม่ได้

ทดสอบผลิตภัณฑ์เหล่านั้นและไม่สามารถยืนยันความถูกต้องของประสิทธิภาพ ความเข้ากันได้ หรือการเรียกร้องอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM หากมีคำถาม เกี่ยวกับความสามารถของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM ควรสอบถามกับ ซัพพลายเออร์ของผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

ข้อความทั้งหมดเกี่ยวกับทิศทางในอนาคต หรือแนวโน้มของ IBM อาจมีการเปลี่ยนแปลง หรือถอดถอนออกได้โดยมีต้องแจ้งให้ทราบ และแสดงถึงเป้าหมายและวัตถุประสงค์ เท่านั้น

ข้อมูลนี้มีตัวอย่างของข้อมูลและรายงานที่ใช้ใน การดำเนินธุรกิจประจำวัน ในการแสดงตัวอย่างข้อมูลให้ครบถ้วนมากที่สุด ตัวอย่างจะประกอบด้วย ชื่อบุคคล บริษัท แบรินด์ และผลิตภัณฑ์ ชื่อทั้งหมดเหล่านี้เป็นนามสมมติ และในกรณีที่มีความคล้ายคลึงกับ ชื่อและที่อยู่ท้องค้ทางธุรกิจใช้ ถือว่าเป็นความบังเอิญ โดยสิ้นเชิง

ถ้าคุณกำลังอ่านสำเนาอิเล็กทรอนิกส์ของข้อมูลนี้ รูปภาพและ ภาพประกอบสีอาจไม่แสดงให้เห็น

ข้อเสนอเกี่ยวกับซอฟต์แวร์นี้ไม่ได้ใช้คุกกี้หรือเทคโนโลยีอื่นๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลที่สามารถบ่งชี้เป็นส่วนตัวได้

---

## เครื่องหมายการค้า

IBM IBMตราสัญลักษณ์และibm.com คือเครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียนของ International Business Machines Corp., ซึ่งจดทะเบียนในเขตอำนาจศาลหลายแห่งทั่วโลก ชื่อผลิตภัณฑ์ และบริการอื่นๆ อาจเป็นเครื่องหมายการค้าของ IBM หรือบริษัทอื่นๆ รายชื่อของเครื่องหมายการค้าของ IBM ในปัจจุบันมีอยู่บนเว็บที่ “ข้อมูลลิขสิทธิ์และเครื่องหมายการค้า” ที่ [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)

คำต่อไปนี้เป็นเครื่องหมายการค้า หรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของบริษัทอื่น:

- Java และเครื่องหมายการค้าที่เกี่ยวข้องกับ Java ทั้งหมด รวมถึงโลโก้เป็นเครื่องหมายการค้า หรือเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Oracle และ/หรือ บริษัทในเครือ