

## ส่วนที่ 2

### ผู้ค้าประกันการชำระหนี้ตามใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ และผู้ที่เป็นคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงของบริษัทที่ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

ในการออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ได้จัดให้มีผู้ค้าประกันการชำระหนี้ตามใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ และจัดให้มีการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าเพื่อป้องกันความเสี่ยงในการออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์แต่ละรุ่น ดังนี้

#### 1. ผู้ค้าประกันการชำระหนี้ตามใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

##### 1.1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อผู้ค้าประกัน	:	ธนาคารเจพีมอร์แกน เซส JPMorgan Chase Bank, National Association
ประเภทธุรกิจ	:	การธนาคารและบริการทางการเงินอื่น ๆ
เลขทะเบียนบริษัท	:	FC 004891
ที่ตั้งสำนักงาน	:	เลขที่ 383 เมดิสัน อเวนิว นิวยอร์ก เอ็นวาย 10179 ประเทศ สหรัฐอเมริกา
Homepage	:	<a href="http://www.jpmorganchase.com">www.jpmorganchase.com</a>
โทรศัพท์	:	+1 212 270 6000
โทรสาร	:	-
<b>ข้อมูลการติดต่อ</b>		
ที่อยู่	:	ธนาคารเจพีมอร์แกน เซส เลขที่ 4 เมโทรเทคเซ็นเตอร์ ชั้น 15 บรูคลิน นิวยอร์ก 11245
ชื่อผู้ติดต่อ	:	Peter W Smith, JPMorgan Interentity Analysis Group (IAG)
โทรสาร	:	+1 917 746 2267

## 1.2 ลักษณะการประกอบธุรกิจโดยย่อ

### 1.2.1 ประวัติ การพัฒนา และโครงสร้างองค์กร

ผู้ค้าประกันเป็นธนาคารซึ่งเป็นบริษัทย่อยที่หุ้นทั้งหมดถือโดย JPMorgan Chase & Co. (“เจพีมอร์แกนเชส”) ซึ่งเป็นบริษัทที่เป็นผู้นำการให้บริการทางการเงินรายใหญ่ระดับโลก และเป็นหนึ่งในสถาบันการเงินที่ใหญ่ที่สุดในประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีการประกอบธุรกิจอยู่ทั่วโลก ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565 ผู้ค้าประกันมีสำนักงานหลักอยู่ที่เมืองโคลัมเบีย รัฐโอไฮโอ และมีสาขาใน 48 รัฐ และในกรุงวอชิงตัน ดี.ซี. ผู้ค้าประกันประกอบธุรกิจในประเทศสหรัฐอเมริกา รวมถึงผ่านทางสาขาและบริษัทย่อยอื่นที่ไม่ใช่สัญชาติสหรัฐอเมริกา รวมทั้งผ่านทางสำนักงานผู้แทน โดยบริษัทย่อยที่ประกอบธุรกิจหลักของเจพีมอร์แกนเชสซึ่งตั้งอยู่นอกประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่ เจ.พี. มอร์แกน ซีเคียวริตีส์ พีแอลซี (J.P. Morgan Securities plc) และ เจพีมอร์แกน เอสอี (J.P. Morgan SE) ซึ่งเป็นบริษัทย่อยของผู้ค้าประกันและตั้งอยู่ในสหราชอาณาจักรและประเทศเยอรมนี ตามลำดับ โดย เจ.พี. มอร์แกน ซีเคียวริตีส์ พีแอลซี จะทำหน้าที่เป็นคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงสำหรับการออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ของผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ในครั้งนี้ (โปรดดูรายละเอียดเพิ่มเติมตามที่ระบุในหัวข้อที่ 2. ด้านล่างนี้)

ผู้ค้าประกัน (ทั้งโดยการดำเนินงานโดยตรงหรือผ่านทาง สำนักงานสาขา บริษัทย่อย และสำนักงาน) ได้มีการให้บริการทางการเงินธนาคารแก่ทั้งลูกค้าในประเทศสหรัฐอเมริกา และนอกประเทศสหรัฐอเมริกา รวมถึงการให้บริการธนาคารเพื่อการลงทุน การให้บริการทางการเงินแก่ลูกค้าและธุรกิจขนาดเล็ก การธนาคารเพื่อการพาณิชย์ กระบวนการการทำธุรกรรมทางการเงิน และการจัดการสินทรัพย์ ทั้งนี้ ภายใต้ชื่อทางการค้าของเจพีมอร์แกนเชสนั้น ผู้ค้าประกันมีการให้บริการแก่ลูกค้าเป็นจำนวนหลายล้านรายซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกาและลูกค้าที่มีชื่อเสียงเป็นจำนวนมากทั้งบริษัท สถาบันและรัฐบาลในระดับโลก

ผู้ค้าประกันเป็นสมาคมธนาคารแห่งชาติที่จัดตั้งขึ้นภายใต้กฎหมายสหพันธรัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ค้านั้น เดิมจัดตั้งขึ้นเป็นธนาคารในรัฐนิวยอร์กเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2511 และได้เปลี่ยนสถานะเป็นสมาคมธนาคารแห่งชาติเมื่อวันที่ 13 พฤศจิกายน 2547 ผู้ค้าประกันเป็นธนาคารที่ได้รับใบอนุญาตและธุรกิจของธนาคารอยู่ภายใต้การตรวจสอบและกฎเกณฑ์ของสำนักงานผู้ควบคุมเงินตรา (Office of the Comptroller of the Currency) (“OCC”) ซึ่งเป็นสำนักงานของกรมธนาคาร ประเทศสหรัฐอเมริกา ผู้ค้าประกันเป็นสมาชิกของระบบธนาคารกลาง (Federal Reserve System) ประเทศสหรัฐอเมริกาและเงินฝากในประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับประกันโดยสถาบันประกันเงินฝากของสหรัฐอเมริกา (Federal Deposit Insurance Corporation) (“FDIC”) หมายเลขประจำตัวธนาคารกลางแห่งประเทศไทย (Federal Reserve Bank Identification Number) คือ 852218

อำนาจของผู้ค้าประกันได้ระบุไว้ในพระราชบัญญัติธนาคารแห่งชาติ (National Banking Act) ของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยรวมถึงอำนาจทั้งหมดที่จำเป็นในการประกอบธุรกิจธนาคาร การขายลดตั๋วสัญญาใช้เงินที่เปลี่ยนมือได้ตราพาร์ ตัวแลกเงิน และหลักฐานแห่งหนี้อื่นๆ การรับฝากเงิน การซื้อขายและการแลกเปลี่ยนเงินตรา เหรียญ และทองคำแท่ง การให้กู้ยืมเงินโดยมีหลักประกัน และจัดหา ออก และหมุนเวียนธนบัตร

สำนักงานจดทะเบียนของผู้ค้าประกัน ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 1111 โพลาริส พาร์คเวย์ โคโลมบัส โอไฮโอ 43240 ประเทศสหรัฐอเมริกา สถานที่ประกอบธุรกิจหลักของผู้ค้าประกัน ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 383 เมดิสัน อเวนิว นิวยอร์ก เอ็นวาย 10179 ประเทศสหรัฐอเมริกา หมายเลขโทรศัพท์ +1 212 270 6000

#### 1.2.2 กิจกรรมหลักและตลาดหลัก

กิจกรรมต่างๆ ของผู้ค้าประกันได้ถูกจัดระเบียบและรวมอยู่ในธุรกิจต่างๆ ของเจพีมอร์แกนเชส ดังนั้นการดำเนินธุรกิจของผู้ค้าประกันจึงขึ้นอยู่กับเจพีมอร์แกนเชส (รวมถึงบริษัทย่อยต่างๆ ของเจพีมอร์แกนเชส และของผู้ค้าประกัน) โปรดดูคำอธิบายธุรกิจต่างๆ และผลิตภัณฑ์และการบริการที่เจพีมอร์แกนเชส และผู้ค้าประกันมอบให้แก่ลูกค้าของตนแต่ละรายดังที่ได้ระบุไว้ในข้อ 3.1 ของส่วนที่ 1 ของแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้

#### 1.2.3 ผู้บริหารและกรรมการ

##### ผู้บริหาร

บุคคลดังต่อไปนี้เป็นผู้บริหารของผู้ค้าประกัน ณ วันที่ของแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้ โดยที่อยู่ทางธุรกิจของผู้บริหารแต่ละราย คือ เลขที่ 383 เมดิสัน อเวนิว นิวยอร์ก เอ็นวาย 10179 ประเทศสหรัฐอเมริกา

<u>ชื่อ</u>	<u>ตำแหน่ง</u>
James Dimon	ประธานเจ้าหน้าที่บริหารและกรรมการผู้จัดการใหญ่
Ashley Bacon	ประธานเจ้าหน้าที่ด้านความเสี่ยง
Jeremy Barnum	ประธานเจ้าหน้าที่ด้านการเงิน
Lori A. Beer	ประธานเจ้าหน้าที่ด้านข้อมูล
Mary Callahan Erdoes	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ฝ่ายการบริหารสินทรัพย์และความมั่งคั่ง
Stacey Friedman	ที่ปรึกษาทั่วไป
Marianne Lake	ประธานเจ้าหน้าที่บริหารร่วม การธนาคารเพื่อผู้บริโภคและชุมชน
Robin Leopold	หัวหน้าฝ่ายทรัพยากรมนุษย์
Douglas B. Petno	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ฝ่ายการธนาคารเพื่อการพาณิชย์
Jennifer A. Piepszak	ประธานเจ้าหน้าที่บริหารร่วม การธนาคารเพื่อผู้บริโภคและชุมชน
Daniel E. Pinto	ประธานเจ้าหน้าที่บริหารด้านการจัดการ ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร ฝ่ายการธนาคารเพื่อการลงทุนและองค์กร
Peter L. Scher	รองประธาน

**กรรมการ**

บุคคลดังต่อไปนี้เป็นผู้เป็นสมาชิกในคณะกรรมการของผู้ถือหุ้น ณ วันที่ของแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้ โดยที่อยู่ทางธุรกิจของกรรมการแต่ละราย คือ เลขที่ 383 เมดิสัน อเวนิว นิวยอร์ก เอ็นวาย 10179 ประเทศสหรัฐอเมริกา

ชื่อ	อาชีพหลัก
Linda B. Bammann	รองหัวหน้าฝ่ายบริหารความเสี่ยงของเจพีมอร์แกนเชส (เกษียณ)
Stephen B. Burke ประธานกรรมการ ของคณะกรรมการที่ไม่ได้เป็นผู้บริหาร	ประธานและประธานเจ้าหน้าที่บริหารของบริษัท NBCUniversal, LLC (เกษียณ)
Todd A. Combs	ประธานและประธานเจ้าหน้าที่บริหารของ GEICO และเจ้าหน้าที่ด้านการลงทุนบริษัท Berkshire Hathaway Inc.
James S. Crown	ประธานและประธานเจ้าหน้าที่บริหารของบริษัท Henry Crown and Company
Alicia Boler Davis	ประธานเจ้าหน้าที่บริหารของบริษัท Alto Pharmacy, LLC
James Dimon	ประธานกรรมการและประธานเจ้าหน้าที่บริหารของเจพีมอร์แกนเชส
Timothy P. Flynn	ประธานและประธานเจ้าหน้าที่บริหารของบริษัท KPMG International (เกษียณ)
Alex Gorsky	ประธานและประธานเจ้าหน้าที่บริหารของบริษัท Johnson & Johnson (เกษียณ)
Mellody Hobson	ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร และประธานบริษัท Ariel Investments, LLC
Michael A. Neal	ประธานบริษัท General Electric (เกษียณ) ประธานและประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (เกษียณ) บริษัท GE Capital
Phebe N. Novakovic	ประธานและประธานเจ้าหน้าที่บริหาร บริษัท General Dynamics Corporation
Virginia M. Rometty	ประธานบริหาร ประธานและประธานเจ้าหน้าที่บริหารของบริษัท International Business Machines Corporation (เกษียณ)



#### 1.2.4 ข้อมูลทางการเงิน

ผู้ค้าประกันจัดทำงบการเงินรวมประจำปีและครึ่งปีตามหลักการบัญชีที่ยอมรับโดยทั่วไปของประเทศสหรัฐอเมริกา (“U.S. GAAP”) นอกจากนี้ นโยบายการบัญชีและการรายงานทางการเงินของผู้ค้าประกันเป็นไปตามแนวปฏิบัติทางการบัญชีและการรายงานที่กำหนดโดยหน่วยงานกำกับดูแลธนาคารของประเทศสหรัฐอเมริกาในกรณีที่เกี่ยวข้อง งบการเงินรวมที่ได้รับการตรวจสอบแล้วของผู้ค้าประกัน ณ และสำหรับปีสิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565 และ 31 ธันวาคม 2564 ซึ่งประกอบด้วยงบดุลรวม ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565 และ 2564 และงบกำไรขาดทุนรวม งบแสดงการเปลี่ยนแปลงส่วนของผู้ถือหุ้น งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ และงบกระแสเงินสดสำหรับปีสิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565 ได้รวมอยู่ในแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้ นอกจากนี้ งบการเงินรวมประจำปีและครึ่งปีของผู้ค้าประกัน สามารถดูได้จากเว็บไซต์ผู้ลงทุนสัมพันธ์ของเจพีมอร์แกนเชส <https://jpmorganchaseco.gcs-web.com/ir/sec-other-filings/financial-statements> และเว็บไซต์ของตลาดหลักทรัพย์ลักเซมเบิร์ก ([www.bourse.lu](http://www.bourse.lu)) National Storage Mechanism แห่งสหราชอาณาจักร ([www.morningstar.co.uk/uk/nsm](http://www.morningstar.co.uk/uk/nsm)) และ Euronext Dublin ([www.ise.ie](http://www.ise.ie)) ผู้ค้าประกันยื่นรายงานสภาพและรายได้รวมประจำปีไตรมาสสำหรับธนาคารที่มีสำนักงานทั้งในและต่างประเทศ (“Call Report”) กับสภาการตรวจสอบสถาบันการเงินแห่งรัฐบาลของประเทศสหรัฐอเมริกา (Federal Financial Institutions Examination Council) (“FFIEC”) โดยข้อมูลส่วนที่ไม่ได้เป็นข้อมูลความลับใน Call Report สามารถดูได้ในเว็บไซต์ของ FFIEC ที่ <https://cdr.ffiec.gov/public/> ทั้งนี้ รายงาน Call Report จัดทำขึ้นตามกฎระเบียบที่ออกโดย FFIEC มิใช่ U.S. GAAP รายงาน Call Report เป็นเอกสารเกี่ยวกับการกำกับดูแลทางกฎหมาย ไม่ใช่เอกสารหลักทางบัญชี ไม่ได้เป็นไปตาม U.S. GAAP และไม่ได้ให้รายละเอียดการเปิดเผยข้อมูลทางการเงินทั้งหมดของผู้ค้าประกัน รายงาน Call Report ไม่ได้ถูกรวมอยู่ในแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้ โดยการอ้างอิง และไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้

#### 1.2.5 การบริหารความเสี่ยง

การบริหารความเสี่ยงเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจของเจพีมอร์แกนเชส เมื่อเจพีมอร์แกนเชสมีการปล่อยสินเชื่อให้แก่ผู้บริโภครหรือธุรกิจขนาดใหญ่ การให้คำแนะนำแก่ลูกค้าในการตัดสินใจลงทุน การทำการตลาดในหลักทรัพย์ หรือการเสนอขายผลิตภัณฑ์และการบริการ เจพีมอร์แกนเชสมีการประเมินความเสี่ยงในบางระดับ โดยวัตถุประสงค์โดยทั่วไปของเจพีมอร์แกนเชสนั้นเพื่อการบริหารธุรกิจ และความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ในลักษณะที่ทำให้มีความสมดุลของส่วนได้เสียของลูกค้า นักลงทุน และปกป้องให้การบริการของเจพีมอร์แกนเชสมีความปลอดภัย

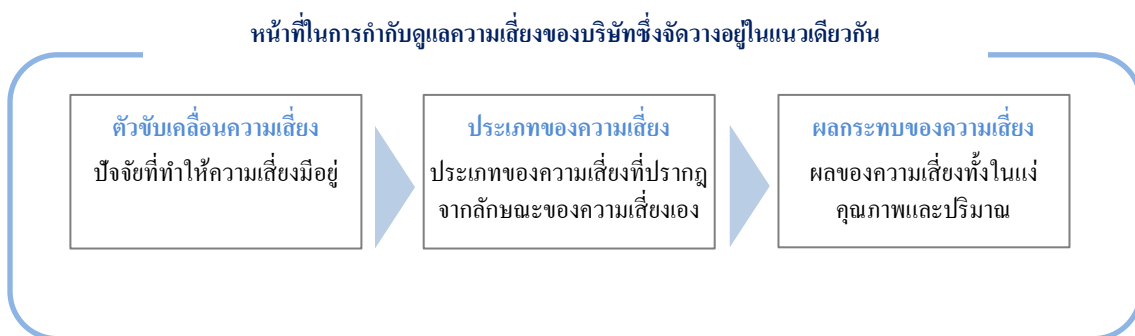
เจพีมอร์แกนเชสเชื่อว่าการบริหารความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องรวมถึงสิ่งดังต่อไปนี้ ตัวอย่างเช่น

- ขอมรับซึ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงการบ่งชี้และการนำเสนอประเด็นความเสี่ยงโดยบุคคลทั้งหมดภายในเจพีมอร์แกนเชส
- ความเป็นผู้รับผิดชอบในการบ่งชี้ความเสี่ยง การประเมิน การจัดการและข้อมูลภายในแต่ละหน่วยธุรกิจ (LOB) และองค์กร และ
- โครงสร้างทั่วโลกของการกำกับดูแลและการจัดการความเสี่ยงที่ดี

เจพีมอร์แกนเชสได้ดำเนินการตามกฎเกณฑ์และกรอบการจ่ายค่าตอบแทนที่มีความสอดคล้องกับการจัดการที่ดีและเข้มแข็งภายใน ความเป็นอิสระในการตรวจสอบของคณะกรรมการ (“คณะกรรมการ”) ผลกระทบของความเสี่ยงและประเด็นในการควบคุมนั้นจะมีการพิจารณาในการประเมินผลการปฏิบัติงานของเจพีมอร์แกนเชสและกระบวนการในการจ่ายค่าตอบแทนและผลประโยชน์

### กรอบการดูแลความเสี่ยง

กรอบการดูแลความเสี่ยงของเจพีมอร์แกนเชสนั้นเกี่ยวข้องกับการนำไปสู่ความเข้าใจซึ่งความเสี่ยง ประเภทความเสี่ยง และผลกระทบของความเสี่ยง



### ตัวขับเคลื่อนความเสี่ยง

ตัวขับเคลื่อนความเสี่ยงนั้นเป็นปัจจัยที่ทำให้ความเสี่ยงยังคงมีอยู่ โดยตัวขับเคลื่อนความเสี่ยงนั้นรวมถึง แต่ไม่จำกัดเพียง สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ กฎเกณฑ์หรือนโยบายของรัฐ คู่แข่งหรือสภาวะทางการตลาด การตัดสินใจทางธุรกิจ กระบวนการหรือการตัดสินใจที่ผิดพลาด การกระทำความผิดที่มีการไต่สวนไว้ก่อน ตลาดที่มีความผิดปกติ และภัยธรรมชาติ

### ประเภทความเสี่ยง

ประเภทของความเสี่ยงนั้นถูกจำแนกออกมาตามลักษณะที่แสดงออกของความเสี่ยงนั่นเอง ทั้งนี้ โดยทั่วไปแล้วสามารถแยกความเสี่ยงของเจพีมอร์แกนเชสออกได้เป็นสี่ประเภทดังนี้

- ความเสี่ยงทางกลยุทธ์ซึ่งเป็นความเสี่ยงด้านรายได้เงินทุน สภาพคล่อง หรือชื่อเสียงที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบแผนธุรกิจที่ผิดพลาดหรือไม่ดีพอ หรือการโต้ตอบต่างๆ ต่อการเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมของการประกอบกิจการที่ไม่เพียงพอ
- ความเสี่ยงด้านการลงทุนและเครดิตซึ่งเป็นความเสี่ยงที่มีความเกี่ยวข้องกับการผิมนัดหรือการเปลี่ยนแปลงประวัติทางเครดิตของลูกค้า หรือคู่สัญญา หรือความสูญเสียไปซึ่งเงินลงทุน การลดลงของ

ผลตอบแทนจากเงินลงทุนที่คาดหวัง รวมถึงความเสี่ยงทางเครดิตของผู้บริโภคร ความเสี่ยงทางเครดิตของธุรกิจขนาดใหญ่ และความเสี่ยงด้านพอร์ตการลงทุน

- ความเสี่ยงด้านการตลาดซึ่งเป็นความเสี่ยงที่มีความเกี่ยวข้องกับผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงในปัจจัยทางการตลาด เช่น อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศและดอกเบี้ย ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคและเงินทุน ความผันผวนของส่วนต่างทางเครดิต มูลค่าของสินทรัพย์และความรับผิดชอบในระยะสั้นและระยะยาว
- ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการซึ่งเป็นผลกระทบในทางลบอันเกิดขึ้นจากความไม่เพียงพอหรือความผิดพลาดของกระบวนการภายใน หรือระบบ ปัจจัยเกี่ยวกับมนุษย์ หรือเหตุการณ์ภายนอกซึ่งส่งผลกระทบต่อกระบวนการหรือระบบของเจฟิเมอร์แกนเซส โดยความเสี่ยงด้านการปฏิบัตินั้นรวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมาย การปฏิบัติงาน กฎหมาย และความเสี่ยงทางรูปแบบและการประเมิน

#### **ผลกระทบของความเสี่ยง**

ผลกระทบของความเสี่ยงนั้นเป็นผลมาจากความเสี่ยง ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ผลกระทบหลายประการที่แสดงถึงความเสี่ยง รวมถึงผลกระทบโดยเชิงปริมาณ เช่น การลดลงของรายได้และเงินทุน การขาดสภาพคล่อง และค่าปรับหรือโทษ หรือผลกระทบด้านคุณภาพ เช่น ความเสียหายต่อชื่อเสียงของเจฟิเมอร์แกนเซส การสูญเสียลูกค้า และการดำเนินการบังคับคดีและการปฏิบัติตามกฎหมาย

กรอบการดูแลความเสี่ยงของเจฟิเมอร์แกนเซสนั้นมีการบริหารจัดการบนพื้นฐานของระดับองค์กร เจฟิเมอร์แกนเซสมีหน่วยงานที่บริหารความเสี่ยงอย่างเป็นอิสระ (Independent Risk Management “IRM”) ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานการปฏิบัติตามกฎหมายและการบริหารความเสี่ยง โดยประธานเจ้าหน้าที่บริหารของเจฟิเมอร์แกนเซส (Chief Executive Officer (CEO)) ได้แต่งตั้งโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการความเสี่ยง (“คณะกรรมการความเสี่ยง”) ตำแหน่ง Chief Risk Officer (CRO) ของเจฟิเมอร์แกนเซสเป็นผู้นำในหน่วยงาน IRM และดูแลกรอบการดูแลความเสี่ยงของเจฟิเมอร์แกนเซส กรอบการดูแลความเสี่ยงนั้นจะต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการความเสี่ยง โดยผ่านการพิจารณาและการอนุมัติของนโยบายการกำกับดูแลความเสี่ยง (risk governance and oversight policy) CRO ของเจฟิเมอร์แกนเซสจะมีหน้าที่ในการกำกับดูแลและมอบหมายอำนาจให้แก่ Firmwide Risk Executives (“FREs”) Chief Risk Officers ของ LOBs และหน่วยงาน Corporate (“LOB CROs”) และ Chief Compliance Office (“CCO”) ของเจฟิเมอร์แกนเซส ซึ่งจะจัดตั้งหน่วยงานในการปฏิบัติตามกฎหมายและการจัดการความเสี่ยงเพื่อการพัฒนา นโยบายการบริหารจัดการความเสี่ยงและมาตรฐาน รวมทั้งกำหนดและกำกับดูแลกรอบการปฏิบัติให้เป็นไปตามการจัดการความเสี่ยงของเจฟิเมอร์แกนเซส ทั้งนี้ LOB CROs จะดูแลความเสี่ยงที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน LOBs และ Corporate ในขณะที่หน่วยงาน FREs นั้นจะกำกับดูแลเกี่ยวกับความเสี่ยงที่ขยายไปถึง LOBs หน่วยงาน Corporate หน่วยงานต่างๆ และในภูมิภาค

เป็นที่คาดหมายได้ว่าแต่ละหน่วยงานของเจฟิเมอร์แกนเซสนั้นมีความเสี่ยงในการดำเนินงานภายในตัวแปรที่บ่งชี้โดยหน่วยงาน IRM และภายในความเสี่ยงที่มีการบ่งชี้และมีมาตรฐานการควบคุม

## **การป้องกันสามลำดับขั้น**

การป้องกันสามลำดับขั้นของเจพีมอร์แกนเชสเป็นดังนี้

การป้องกันในลำดับแรกนั้นประกอบด้วยแต่ละหน่วยงาน LOBs Treasury และ CIO รวมถึงหน่วยงาน Other Corporate ในบางหน่วยงาน และส่วนงานปฏิบัติการ และการจัดการควบคุมและเทคโนโลยี โดยการป้องกันในลำดับแรกนี้จะมีหน้าที่ในการบ่งชี้ความเสี่ยงภายในองค์กรที่เกี่ยวข้อง และทำการออกแบบและดำเนินการควบคุมเพื่อการบริหารความเสี่ยงเหล่านั้น โดยความรับผิดชอบต่างๆ รวมถึงการยอมรับการบังคับตามกฎหมาย ระเบียบ และข้อบังคับต่างๆ และบังคับใช้กรอบการดูแลความเสี่ยงที่ IRM กำหนดขึ้น ซึ่งอาจรวมถึงนโยบาย มาตรฐาน ข้อจำกัด จำนวนที่ตั้งไว้ และการควบคุม

การป้องกันในลำดับที่สอง คือ หน้าที่ของหน่วยงาน IRM ซึ่งเป็นหน่วยงานต่างหากที่ถูกแยกออกมาและมีความเป็นอิสระในการประเมินและการทำงานต่อผู้รับผิดชอบในลำดับแรก IRM มีหน้าที่รับผิดชอบในการบ่งชี้ความเสี่ยงภายในองค์กรที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ และเพื่อการพัฒนาและการดำเนินการตามนโยบายและมาตรฐานที่เกี่ยวกับกระบวนการของหน่วยงานของตนเอง

การป้องกันในลำดับที่สามนั้น คือ หน่วยงานการตรวจสอบภายในเป็นหน่วยงานอิสระที่มีการประเมินถึงวัตถุประสงค์ของความพอเพียงและประสิทธิภาพของ กระบวนการ การควบคุม การกำกับดูแลและการบริหารความเสี่ยง หน่วยงานการตรวจสอบภายในนี้มี General Auditor เป็นหัวหน้า ซึ่งรายงานต่อ Audit Committee และการบริหารโดย CEO

นอกจากนี้ ยังมีหน่วยงานอื่นๆ ที่มีส่วนช่วยในสถานะแวดล้อมของการควบคุมองค์กรของทุกสำนักงานของเจพีมอร์แกนเชส แต่ไม่ได้ถือเป็นหนึ่งในหน่วยงานตามลำดับขั้นของการป้องกัน ซึ่งรวมถึง การเงิน ทรัพยากรบุคคล และกฎหมาย โดยหน่วยงานต่างๆ ดังกล่าวมีหน้าที่รับผิดชอบในการบ่งชี้ความเสี่ยงภายในองค์กรที่เกี่ยวข้อง ปฏิบัติการให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎเกณฑ์และระเบียบต่างๆ ที่ใช้บังคับ และนำกรอบการดูแลความเสี่ยงที่ IRM จัดทำขึ้นมาใช้บังคับ

## **การบ่งชี้ความเสี่ยงและความรับผิดชอบ**

หน่วยงาน LOBs และหน่วยงาน Corporate นั้นรับผิดชอบในการบ่งชี้ความเสี่ยงภายในองค์กรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการออกแบบและการกำหนดการควบคุม รวมถึงการควบคุมที่มีการระบุใน IRM เพื่อการจัดการความเสี่ยงต่างๆ ดังกล่าว และเพื่อสนับสนุนการกระทำดังกล่าวนี้ เจพีมอร์แกนเชสมีกรอบการระบุความเสี่ยง (Risk Identification Framework) ที่กำหนดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่หน้าที่ที่ต้องรับผิดชอบของแต่ละ LOB และหน่วยงาน Corporate ซึ่งรับผิดชอบในการบ่งชี้ความเสี่ยงที่สำคัญที่มีผลต่อธุรกิจและกิจกรรมในการดำเนินงานต่างๆ ของเจพีมอร์แกนเชส จัดทำความเสี่ยงให้อยู่ในรูปแบบการรวมศูนย์และทบทวนความเสี่ยงที่มีความสำคัญที่สุดเป็นประจำ โดย IRM นั้นจะต้องทบทวนและทดสอบการบ่งชี้ความเสี่ยงโดย LOB และ Corporate การดำรงไว้ซึ่งการรวมศูนย์ และการจัดให้มีการรวมผลของทั้งองค์กรให้แก่ JPMorgan Chasewide Risk Committee (“**FR**C”) และ คณะกรรมการจัดการความเสี่ยง

### ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Appetite)

ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของเจพีมอร์แกนเชสอยู่ภายใต้กรอบของ ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Appetite) สำหรับความเสี่ยงเชิงคุณภาพและความเสี่ยงเชิงปริมาณ โดยความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของเจพีมอร์แกนเชสนั้นถูกกำหนดขึ้นและได้รับอนุมัติเป็นครั้งคราวจากผู้บริหาร (รวมถึงCEOและ CRO) ของเจพีมอร์แกนเชส โดยความเสี่ยงเชิงคุณภาพและความเสี่ยงเชิงปริมาณนั้นได้รับการประเมินเพื่อนำมาใช้ในการติดตามและชี้วัดความสามารถของเจพีมอร์แกนเชสในการรับความเสี่ยงที่สอดคล้องกับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ที่กำหนดไว้ ผลกระทบของความเสี่ยงที่ยอมรับได้นั้นมีการรายงานให้แก่คณะกรรมการความเสี่ยงทราบ

### โครงสร้างการกำกับดูแลและการจัดการความเสี่ยง

สถานะที่เป็นอิสระของหน่วยงาน IRM นั้น ได้รับการสนับสนุนจากโครงสร้างการกำกับดูแลและการจัดการความเสี่ยงซึ่งกำหนดให้มีช่องทางๆ ต่างๆ เพื่อการนำเสนอประเด็นต่างๆ และความเสี่ยงไปยังผู้บริหารระดับสูง FRC และคณะกรรมการบริษัท ตามที่เหมาะสม

ผังโครงสร้างที่ระบุด้านล่างนี้แสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นของคณะกรรมการและผู้บริหารระดับสูงหลักที่อยู่ในระดับคณะกรรมการของโครงสร้างการกำกับดูแลและการจัดการความเสี่ยงของเจพีมอร์แกนเชส นอกจากนี้ ยังมีคณะกรรมการอื่นๆ คณะทำงาน และช่องทางในการนำเสนอซึ่งเป็นการสนับสนุนการกำกับดูแลความเสี่ยงอันมิได้ระบุให้เห็นในผังโครงสร้างด้านล่างนี้หรือแสดงให้เห็นในแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้

คณะกรรมการ (Board of Directors)				
คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Board Risk Committee)	คณะกรรมการการรับผิดชอบต่อ สาธารณะ (Public Responsibility Committee)	คณะกรรมการการพัฒนาการจัดการ และค่าตอบแทน (Compensation and Management Development Committee)	คณะกรรมการการแต่งตั้งและการ กำกับดูแลกิจการที่ดี (Corporate Governance and Nominating Committee)	คณะกรรมการ ตรวจสอบ (Audit Committee)

คณะกรรมการบริหาร (Operating Committee)							
ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (Chief Executive Officer)							
ประธานเจ้าหน้าที่ บริหารความเสี่ยง (Chief Risk Officer) <sup>(a)</sup>	ประธานเจ้าหน้าที่ บริหารด้านการเงิน (Chief Financial Officer)	ฝ่ายธุรกิจ, ประธาน เจ้าหน้าที่บริหาร และหัวหน้าฝ่าย ธุรกิจต่างๆ (Line of Business CEOs <sup>(b)</sup> and Select Business Heads)	ประธาน และ ประธาน เจ้าหน้าที่ด้าน การปฏิบัติการ (President and Chief Operating Officer)	ที่ปรึกษาทั่วไป (General Counsel)	ประธานเจ้าหน้าที่ บริหารด้านข้อมูล (Global Chief Information Officer)	รองประธาน Vice Chairman)	Head of Human Resources (หัวหน้าฝ่าย ทรัพยากรบุคคล)
ผู้สอบบัญชีทั่วไป <sup>(c)</sup> (สมาชิกโดย ตำแหน่ง) (General Auditor (ex-officio member))							

คณะกรรมการ ความเสี่ยง (Firmwide Risk Committee) <sup>(a)</sup>	คณะกรรมการความ รับผิดชอบและสินทรัพย์ และคณะกรรมการด้าน การประเมินและการ กำกับดูแลกิจการ (Asset and Liability Committee and Firmwide Valuation Governance Forum)						
ฝ่ายธุรกิจ คณะกรรมการ ความเสี่ยงระดับ ภูมิภาค และ คณะกรรมการ ควบคุม (Line of Business, Regional Risk Committees and Firmwide Control Committee)							การตรวจสอบ ภายใน (Internal Audit)

- (a) ประธานเจ้าหน้าที่บริหารความเสี่ยง (CRO) อาจรายงานโดยตรงไปยังคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Board Risk Committee) โดยคณะกรรมการความเสี่ยง (Firmwide Risk Committee) นำเสนอประเด็นที่สำคัญโดยตรงไปยังคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Board Risk Committee) ตามที่เหมาะสม
- (b) ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO) ของฝ่าย Corporate & Investment Bank เป็นประธาน (President) และประธานเจ้าหน้าที่ด้านการปฏิบัติการ (Chief Operating Officer)
- (c) ผู้สอบบัญชีทั่วไป (General Auditor) รายงานต่อคณะกรรมการตรวจสอบ (Audit Committee) และทำหน้าที่ต่อประธานเจ้าหน้าที่บริหาร
- (d) คณะกรรมการความรับผิดชอบและสินทรัพย์ (Asset and Liability Committee) รายงานต่อประธานเจ้าหน้าที่บริหาร (CEO) หรือคณะกรรมการของบริษัท (Board of Directors) (รวมถึงคณะกรรมการต่างๆ (committees))

คณะกรรมการการปฏิบัติงาน (Operating Committee) ของเจพีมอร์แกนเซสประกอบด้วย CEO, CRO, Chief Financial Officer (“CFO”), General Counsel, CEOs ของ LOBs และผู้บริหารระดับสูงของเจพีมอร์แกนเซส ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบและอาจเสนอเรื่องไปยังคณะกรรมการของเจพีมอร์แกนเซส คณะกรรมการการปฏิบัติงาน (Operating Committee) มีหน้าที่รับผิดชอบในการเสนอเรื่องไปยังคณะกรรมการบริษัทเท่าที่จำเป็นในการอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการ

#### **การดูแลของคณะกรรมการ**

คณะกรรมการของเจพีมอร์แกนเซสได้มีการกำกับดูแลการดำเนินธุรกิจและการบริหารงานของเจพีมอร์แกนเซสอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งรวมถึงการติดตามตรวจสอบสถานะทางการเงินและผลดำเนินงานทางการเงินของเจพีมอร์แกนเซส และการทบทวนวัตถุประสงค์เชิงกลยุทธ์และแผนงานของเจพีมอร์แกนเซส คณะกรรมการของเจพีมอร์แกนเซสยังได้มีการกำกับดูแลถึงหน้าที่ความรับผิดชอบต่างๆ ของตนในส่วนที่มีความสำคัญโดยดำเนินการผ่านทางคณะกรรมการหลักที่ยังดำรงอยู่ โดยแต่ละคณะกรรมการนั้น ประกอบด้วยสมาชิกที่มีความเป็นอิสระต่อคณะกรรมการบริษัท ทั้งนี้ คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Board Risk Committee) เป็นคณะกรรมการหลักซึ่งกำกับดูแลเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง คณะกรรมการตรวจสอบ (Audit Committee) กำกับดูแลสถานะแวดล้อมการควบคุม คณะกรรมการการพัฒนาการบริหารและค่าตอบแทน (Compensation & Management Development Committee) กำกับดูแลเรื่องค่าตอบแทนและเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร โดยแต่ละคณะกรรมการของคณะกรรมการบริษัทนั้นจะกำกับดูแลความเสี่ยงเกี่ยวกับชื่อเสียง ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับ ESG ที่อยู่ภายในขอบอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของตน

คณะกรรมการบริษัทของผู้ถือหุ้นมีหน้าที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลการบริหารจัดการของธนาคาร โดยกระทำหน้าที่นี้ได้ทั้งโดยตรงและโดยผ่านคณะกรรมการที่มีอยู่ของคณะกรรมการบริษัทของเจพีมอร์แกนเซส การกำกับดูแลและการควบคุมความเสี่ยงในนามของผู้ถือหุ้นนั้นเป็นความรับผิดชอบหลักของคณะกรรมการความเสี่ยงและคณะกรรมการตรวจสอบ ตามลำดับ โดยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับค่าตอบแทนและเรื่องอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารนั้นจะเป็นความรับผิดชอบของคณะกรรมการการพัฒนาการจัดการและค่าตอบแทน (Compensation & Management Development Committee)

คณะกรรมการความเสี่ยง ช่วยเหลือคณะกรรมการบริษัทในการตรวจสอบความรับผิดชอบของผู้บริหารในการปฏิบัติให้เป็นไปตามกรอบหลักเกณฑ์การจัดการความเสี่ยงทั่วโลกที่มีการกำหนดตามสมควรในการบ่งชี้ ความรับผิดชอบของคณะกรรมการความเสี่ยงรวมถึงการอนุมัตินโยบายความเสี่ยงหลักที่เกี่ยวข้อง การทบทวนกรอบหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องบางประการ การวิเคราะห์และการรายงานที่กำหนดโดยฝ่ายบริหาร การฝ่าฝืนความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และประเด็นเกี่ยวกับตัวแปรต่างๆ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อทางลบอย่างมีนัยสำคัญต่อเจพีมอร์แกนเซส รวมถึงประเด็นเกี่ยวกับเงินทุนและสภาพคล่อง และประเด็นสำคัญอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องจะมีการนำเสนอไปยังคณะกรรมการความเสี่ยงตามที่เหมาะสม

คณะกรรมการตรวจสอบ (Audit Committee) ช่วยเหลือคณะกรรมการบริษัทในการกำกับดูแลความรับผิดชอบของฝ่ายบริหารในการทำให้มั่นใจว่ามีระบบการควบคุมที่มีประสิทธิภาพที่ออกแบบมาอย่างเหมาะสมในการปกป้องสินทรัพย์และรายได้ของเจพีมอร์แกนเซส มั่นใจได้ถึงความสมบูรณ์ของงบการเงินของเจพีมอร์แกนเซสและการดำรงไว้ซึ่งการปฏิบัติตามกฎหมายของเจพีมอร์แกนเซส ตามมาตรฐานจริยธรรม นโยบาย แผน และวิธีการ กฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ

คณะกรรมการตรวจสอบยังช่วยเหลือคณะกรรมการบริษัทในการกำกับดูแลคุณสมบัติ ความเป็นอิสระ และผลการดำเนินงานของของบริษัทที่เป็นผู้จัดทำบัญชีของเจพีมอร์แกนเชสที่มีการขึ้นทะเบียน และผลการปฏิบัติงานของหน่วยงานการตรวจสอบภายในของเจพีมอร์แกนเชส

*คณะกรรมการการพัฒนาการบริหารและค่าตอบแทน (Compensation & Management Development Committee (“CMDC”))* ช่วยเหลือคณะกรรมการบริษัทในการกำกับดูแลแนวปฏิบัติและหลักเกณฑ์เกี่ยวกับค่าตอบแทนของเจพีมอร์แกนเชส โดย CMDC จะมีการทบทวนและอนุมัติโครงการเกี่ยวกับค่าตอบแทนและผลประโยชน์ที่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ของเจพีมอร์แกนเชส คณะกรรมการดังกล่าวยังจะทบทวนผลการปฏิบัติงานของสมาชิกของคณะกรรมการการปฏิบัติงานต่อเป้าหมาย และอนุมัติรางวัล นอกจากนี้ รางวัลของประธานเจ้าหน้าที่บริหารนั้นอยู่ภายใต้การให้สัตยาบันของกรรมการอิสระของคณะกรรมการ โดย CMDC จะมีการทบทวนการพัฒนาและการสืบทอดตำแหน่งสำหรับผู้บริหารรายสำคัญๆ ทั้งนี้ CMDC ยังได้มีการดูแลวัฒนธรรมของเจพีมอร์แกนเชส อันเป็นส่วนหนึ่งของบทบาทของคณะกรรมการของเจพีมอร์แกนเชสในการสนับสนุน อธิบายและสื่อสารถึงการปฏิบัติให้เป็นแบบอย่างโดยผู้นำองค์กร (tone at the top) รวมถึงการทบทวนสิ่งใหม่ๆ จากการจัดการเกี่ยวกับประเด็นการปฏิบัติงานที่สำคัญ และการกระทำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับลูกจ้าง รวมถึงการดำเนินการที่เกี่ยวกับค่าตอบแทน

*คณะกรรมการการรับผิดชอบต่อสาธารณะ (Public Responsibility Committee)* ดูแลและทบทวนสถานะของเจพีมอร์แกนเชสและเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการรับผิดชอบต่อสาธารณะในการลงทุนในชุมชน การให้กู้ยืมเงินที่เป็นธรรม การดำรงไว้การปฏิบัติต่อผู้บริโภค และประเด็นนโยบายอื่นเกี่ยวกับสาธารณะซึ่งส่งผลกระทบต่อมูลค่าของเจพีมอร์แกนเชส ลักษณะและอาจส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงของเจพีมอร์แกนเชสระหว่างผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการนี้ยังมีการให้คำแนะนำในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับการบริหารจัดการและคณะกรรมการบริษัทตามที่เหมาะสม

*คณะกรรมการการแต่งตั้งและการกำกับดูแลที่ดีของกิจการ (Corporate Governance & Nominating Committee)* กำกับดูแลทั่วไปเกี่ยวกับการดูแลกิจการที่ดีของคณะกรรมการบริษัท โดยจะมีการตรวจสอบคุณสมบัติของคณะกรรมการบริษัทและมีการเสนอแนะต่อคณะกรรมการบริษัทเพื่อการแต่งตั้งเข้ามาเป็นสมาชิกของคณะกรรมการบริษัท โดยคณะกรรมการนี้จะมีการประเมินและให้คำแนะนำแก่คณะกรรมการบริษัทในด้านแนวทางการจัดการที่ดีของกิจการที่มีผลใช้บังคับต่อเจพีมอร์แกนเชส รวมถึงการทบทวนกรอบหลักเกณฑ์สำหรับการประเมินผลการปฏิบัติงานของคณะกรรมการบริษัทและการประเมินตนเอง

### **การกำกับดูแลของผู้บริหาร**

คณะกรรมการของผู้บริหารระดับสูงของเจพีมอร์แกนเชสนั้นจะมีหน้าที่รับผิดชอบหลักเกี่ยวกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงซึ่งรวมถึง

*The Firmwide Risk Committee (“FRC”)* เป็นคณะกรรมการในระดับการบริหารความเสี่ยงที่สูงที่สุด ซึ่งดูแลความเสี่ยงที่มีต่อธุรกิจของเจพีมอร์แกนเชส และทำหน้าที่ในการจัดให้มีการประชุมเพื่อพูดคุยกันในหัวข้อและประเด็นต่างๆ ที่ถูกหยิบยกขึ้นหรือมีการนำเสนอโดยสมาชิกและคณะกรรมการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง



*The Firmwide Control Committee (“FCC”)* เป็นคณะกรรมการที่จะคอยยับยั้งและนำเสนอความเสี่ยงไปยังผู้บริหารอาวุโสเพื่อทบทวนและหารือเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับความเสี่ยงในการปฏิบัติการของ The Firmwide รวมถึงความเสี่ยงที่มีการบ่งชี้ การวัดความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน และเหตุการณ์สำคัญที่มีการนำเสนอ

*Line of Business and Regional Risk Committee* มีความรับผิดชอบในการดูแลการบริหารจัดการที่ดี ข้อจำกัด และการควบคุมที่ได้มีการกำหนดไว้ภายในขอบเขตของการปฏิบัติงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยคณะกรรมการนี้จะมีการทบทวนวิธีการที่ LOB หรือหน่วยงานธุรกิจอื่น มีการใช้ในการทำธุรกิจในภูมิภาคบางภูมิภาคซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อผลกระทบในทางลบโดยมุ่งเน้นไปยังการระบุ การยอมรับ การนำเสนอ และ/หรือการกำหนดการเยียวยาในเรื่องที่นำไปสู่คณะกรรมการต่างๆ ดังกล่าว

*Line of Business and Corporate Function Control Committee* กำกับดูแลความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน และการควบคุมสถานะแวดล้อมของธุรกิจหรือหน่วยงาน รวมถึงความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย และความเสี่ยงด้านความประพฤติ โดยส่วนหนึ่งของหน้าที่นั้นจะต้องรับผิดชอบในการทบทวนตัวบ่งชี้ความเสี่ยงที่มีอยู่ในระดับสูงขึ้นหรือความเสี่ยงที่มีการปรากฏออกมา และข้อมูลอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อระดับของความเสี่ยงด้านการดำเนินงานของธุรกิจหรือหน่วยงาน การแสดงประเด็นความเสี่ยงการปฏิบัติงานที่สำคัญ โดยเน้นย้ำไปที่กระบวนการเกี่ยวกับความกังวลในเรื่องของการควบคุม การเยียวยาการควบคุม

*The Asset and Liability Committee (“ALCO”)* รับผิดชอบในการกำกับดูแลสินทรัพย์และการจัดการความรับผิดชอบของเจพีมอร์แกนเชส (“ALM”) รวมถึงกิจกรรมต่างๆ และกรอบการดำเนินงานเพื่อสนับสนุนการจัดการความเสี่ยงด้านสมดุล สภาพคล่อง ความเสี่ยงด้านอัตราดอกเบี้ย และความเสี่ยงด้านเงินทุน

*The Firmwide Valuation Governance Forum (“VGF”)* ประกอบด้วยผู้บริหารทางการเงินและความเสี่ยง โดยมีหน้าที่รับผิดชอบในการกำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงมูลค่ายุติธรรมที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการประเมินมูลค่าที่กระทำทั่วทั้งเจพีมอร์แกนเชส

### หน้าที่ในการกำกับดูแลกิจการที่ดีและการกำกับดูแลความเสี่ยง

เจพีมอร์แกนเชสจัดการความเสี่ยงของตนโดยผ่านทางหน่วยงานที่มีหน้าที่ในการกำกับดูแลกิจการที่ดีและการกำกับดูแลความเสี่ยง ขอบเขตของหน่วยงานบางหน่วยงานหรือกิจกรรมทางธุรกิจนั้นอาจรวมถึงผู้ที่ทำหน้าที่ ประเภท และ/หรือผลกระทบต่อความเสี่ยงเพียงจำนวนเดียวหรือมากกว่า ยกตัวอย่างเช่น การจัดการความเสี่ยงของประเทศ (Country Risk Management) กำกับดูแลความเสี่ยงของประเทศซึ่งอาจจะเป็นตัวขับเคลื่อนความเสี่ยงหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นโดยรวมที่ก่อให้เกิดประเภทของความเสี่ยงจำนวนมาก เช่น ความเสี่ยงด้านเครดิต หรือความเสี่ยงด้านการตลาด

#### 1.2.6 การกำกับดูแลและกฎเกณฑ์

ผู้ค้าประกันดำเนินกิจการและอยู่ภายใต้กฎเกณฑ์ภายใต้กฎหมายธนาคารของสหพันธรัฐและรัฐ และกฎหมายอื่นๆ ของประเทศสหรัฐอเมริกา รวมถึงพระราชบัญญัติธนาคารแห่งชาติ (National Banking Act) และพระราชบัญญัติการประกันเงินฝาก (Federal Deposit Insurance Act) รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละประเทศภายนอกสหรัฐอเมริกาที่

ผู้กำกับประกอบธุรกิจ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการกำกับดูแลและกฎเกณฑ์ของผู้กำกับและกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่สำคัญที่ใช้บังคับกับผู้กำกับ โปรดดู “Supervision and regulation” ในหมายเหตุ 1 ของงบการเงินรวมของผู้กำกับสำหรับปีสิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565 ของแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้

#### 1.2.7 ข้อมูลทางการเงิน

##### ข้อมูลทางการเงินบางส่วน

ข้อมูลทางการเงินบางส่วนที่ระบุในตารางด้านล่างนี้ได้คัดลอกมาจากงบการเงินรวมที่ผ่านการตรวจสอบแล้วของผู้กำกับ สำหรับปีสิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565 ข้อมูลนี้ควรอ่านควบคู่กับหมายเหตุประกอบงบการเงินรวมและรายละเอียดข้อมูลทางการเงินอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้กำกับ

##### ข้อมูลในงบกำไรขาดทุนบางส่วน

ปีสิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม

(ล้านดอลลาร์สหรัฐ)

2565

2564

รายได้สุทธิรวม

118,977

104,205

สำรองสำหรับความสูญเสียทางเครดิต

6,347

(9,296)

ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่ดอกเบี้ยรวม

68,736

64,445

รายได้ก่อนค่าใช้จ่ายภาษีเงินได้

43,894

49,056

รายได้สุทธิ

34,342

38,055

##### ข้อมูลในงบดุลบางส่วน

ณ วันที่ 31 ธันวาคม

(ล้านดอลลาร์สหรัฐ)

2565

2564

สินทรัพย์เพื่อการค้า

288,420

293,428

หลักทรัพย์เพื่อการลงทุน

631,095

672,025

เงินกู้สุทธิจากค่าเผื่อความสูญเสียในเงินกู้

1,113,271

1,058,728

สินทรัพย์รวม

3,201,942

3,306,982

เงินฝาก

2,440,722

2,549,631

หนี้ระยะยาว

75,138

84,042

ส่วนของผู้ถือหุ้นรวม

303,620

302,848

### นักบัญชีอิสระ

งบการเงินของผู้ค้าประกันสำหรับปีสิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565 และ 2564 และสำหรับระยะเวลาสามปี สิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565 ซึ่งแนบมาพร้อมกับแบบแสดงรายการข้อมูลและร่างหนังสือชี้ชวนนั้น ได้รับการตรวจสอบโดย PricewaterhouseCoopers LLP ซึ่งเป็นนักบัญชีอิสระตามที่ปรากฏตามรายงานที่แนบมานี้ โดย PricewaterhouseCoopers LLP มีสำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 300 เมดิสันอเวนิว นิวยอร์ก นิวยอร์ก 10017 ประเทศสหรัฐอเมริกา

#### 1.2.8 ข้อพิพาท

สำหรับสรุปกระบวนการพิจารณาคดีทางกฎหมายที่สำคัญเกี่ยวกับผู้ค้าประกันนั้น สามารถดูได้ที่หมายเหตุ 28 ของงบการเงินรวมของผู้ค้าประกัน สำหรับปีสิ้นสุด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565 ซึ่งได้รวมอยู่ในแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้

#### 1.2.9 การจัดอันดับความน่าเชื่อถือ

ณ วันที่ 18 พฤศจิกายน 2563 ธนาคารเจพีมอร์แกน เชส (JPMorgan Chase Bank, National Association) ในฐานะผู้ค้าประกันได้รับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือจาก Moody's ในอันดับความน่าเชื่อถือระดับ Aa2 (Stable Outlook) ทั้งนี้ Moody's มิได้มีการดำเนินการจัดทำอันดับความน่าเชื่อถือสำหรับผู้ค้าประกันอีกภายหลังจากวันที่มีการจัดอันดับความน่าเชื่อถือดังกล่าว อย่างไรก็ตาม Moody's ได้มีการประกาศแจ้งยืนยันการจัดอันดับความน่าเชื่อถือดังกล่าวเมื่อวันที่ 29 กันยายน 2565

ทั้งนี้ อันดับความน่าเชื่อถือของผู้ค้าประกันนั้นเป็นเพียงการประเมินโดย Moody's ซึ่งความสามารถทางการเงินโดยรวมของผู้ค้าประกันในการชำระหนี้ระยะยาวเท่านั้น

จากข้อมูลบนเว็บไซต์ของ Moody's อันดับความน่าเชื่อถือที่ Aa2 หมายถึง อันดับความน่าเชื่อถือที่สูงที่สุดในสามอันดับแรกจากทั้งหมดสิบอันดับ (ซึ่งรวมตัวเลข 1, 2 และ 3 รวมทั้งอันดับความน่าเชื่อถือย่อย) ที่จัดอันดับโดย Moody's

โปรดดูความหมายของการจัดอันดับความน่าเชื่อถือของ Moody's ที่ออกโดย Moody's ตามที่ระบุในข้อที่ 4 ของส่วนที่ 1 (ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์)

ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ที่ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์จะเสนอขายและที่ได้รับการค้าประกันโดยผู้ค้าประกัน จะไม่ได้รับการจัดอันดับ เว้นแต่ได้ระบุเป็นประการอื่นในประกาศการเสนอขายและเอกสารจดทะเบียนเพิ่มเติมเกี่ยวกับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ดังกล่าว ตารางด้านล่างนี้ได้แสดงให้เห็นถึงความประสงค์จะซื้อใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ของผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ทราบเพื่อความสะดวกเท่านั้น โดยได้ระบุถึงการจัดอันดับความน่าเชื่อถือสำหรับหนี้ระยะยาวของผู้ค้าประกัน (ณ วันที่ 18 พฤศจิกายน 2563) การจัดอันดับความน่าเชื่อถือดำเนินการโดยสถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือโดยใช้ข้อมูลที่สถาบันเหล่านั้นได้รับจากลูกหนี้ที่เกี่ยวข้องรวมถึงข้อมูลที่สถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือได้รับจากแหล่งข้อมูลอื่น การจัดอันดับความน่าเชื่อถือไม่ใช่คำแนะนำให้ซื้อ ถือครอง หรือขายหลักทรัพย์ใดๆ

และอาจเปลี่ยนแปลง ถูกแทนที่ หรือเพิกถอนได้ในเวลาใดๆ โดยสถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือ ผู้ที่จะซื้อใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ควรตรวจสอบการจัดอันดับความน่าเชื่อถือของผู้ค้าประกันล่าสุด ก่อนซื้อใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ใดๆ ของผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดอันดับหนี้ของผู้ค้าประกันล่าสุดนั้น สามารถขอรับได้จากสถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือที่เกี่ยวข้องและสามารถดูได้จากหน้านักลงทุนสัมพันธ์ในเว็บไซต์ของเจพีมอร์แกนเชสที่ <https://www.jpmmorganchase.com/ir/fixed-income> ทั้งผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์และผู้ค้าประกัน ไม่มีหน้าที่ปรับปรุงข้อมูลที่ระบุในตารางด้านล่างให้เป็นปัจจุบัน

สถาบันจัดอันดับความน่าเชื่อถือ

การจัดอันดับความน่าเชื่อถือปัจจุบันของ  
หนี้ระยะยาวของผู้ค้าประกัน (ณ วันที่ 18  
พฤศจิกายน 2563)

Moody's Investors Service, Inc.

Aa2 (stable outlook)

#### ข้อมูลเพิ่มเติม

ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผู้ค้าประกัน รวมถึงรายงานประจำปีตามแบบฟอร์ม 10-k รายงานประจำไตรมาสตามแบบฟอร์ม 10-Q และรายงานปัจจุบันตามแบบฟอร์ม 8-K ของเจพีมอร์แกนเชส เจพีมอร์แกนเชสได้ยื่นกับคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ประเทศสหรัฐอเมริกา (“รายงานตามระยะเวลา”) โดยสามารถดูได้ในเว็บไซต์ของคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ที่ [www.sec.gov](http://www.sec.gov) นอกจากนี้รายงานดังกล่าวและข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผู้ค้าประกันสามารถดูได้จากหน้านักลงทุนสัมพันธ์ในเว็บไซต์ของเจพีมอร์แกนเชส ที่ <https://jpmmorganchaseco.gcs-web.com/ir/sec-other-filings/overview> เว็บไซต์อื่นที่ไม่ได้ระบุหรืออ้างถึงในที่นี้ไม่ถือเป็นส่วนหนึ่ง และไม่ได้รวมอยู่ในแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้ โดยการอ้างอิง รายงานตามระยะเวลาไม่ได้รวมหรือถูกรวมโดยการอ้างอิงใน และไม่ถือเป็นส่วนหนึ่งของแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้

### 1.3 ข้อมูลอื่นที่อาจมีผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของผู้ค้าประกันและบริษัทย่อยของผู้ค้าประกัน หรือการตัดสินใจลงทุนในใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

ในกรณีที่ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์หรือผู้ค้าประกันผิดนัดชำระหนี้เงินภายใต้สัญญาผู้ค้าประกัน (ในจำนวนเงินผู้ค้าประกันตามที่อธิบายไว้ด้านล่าง) ผู้ลงทุนอาจจะสูญเสียเงินต้นทั้งจำนวนที่ลงทุนในใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ได้

## 1.4 สารสำคัญของสัญญาค้ำประกัน

### 1.4.1 การค้ำประกัน

ภายใต้ข้อกำหนดและเงื่อนไขที่ระบุในสัญญาค้ำประกัน ภาระผูกพันของผู้ค้ำประกันภายใต้สัญญาค้ำประกันเป็นภาระผูกพันโดยตรง ไม่มีเงื่อนไข ไม่มีประกัน และไม่ด้อยสิทธิ ทั้งนี้ ผู้ลงทุนสามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากร่างสัญญาค้ำประกันที่แนบท้ายแบบแสดงรายการข้อมูลและร่างหนังสือชี้ชวน

### 1.4.2 สถานะของการค้ำประกัน

การค้ำประกันของผู้ค้ำประกันสำหรับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์นั้น (1) เป็นภาระผูกพันทั่วไปแบบไม่มีประกัน และไม่ด้อยสิทธิของผู้ค้ำประกันและไม่ใช่ของบริษัทในเครือใดๆ ของผู้ค้ำประกัน (2) ไม่ใช่บัญชีออมทรัพย์หรือเงินฝากของผู้ค้ำประกันหรือบริษัทย่อยหรือบริษัทในเครือทั้งที่เป็นธนาคารหรือไม่ใช่ธนาคารของผู้ค้ำประกัน และ (3) จะมีสิทธิเท่าเทียมกับหนี้แบบไม่มีประกันและไม่ด้อยสิทธิอื่นๆ ทั้งหมดของผู้ค้ำประกัน เว้นแต่ภาระผูกพันต่างๆ ซึ่งรวมถึงเงินฝากในประเทศสหรัฐอเมริกาของผู้ค้ำประกันที่มีสิทธิพิเศษหรือบุริมสิทธิตามกฎหมาย การค้ำประกันของผู้ค้ำประกันไม่ใช่เงินฝากที่มีการรับประกันโดยสถาบันประกันเงินฝากของสหรัฐอเมริกา (Federal Deposit Insurance Corporation) (“FDIC”) กองทุนประกันเงินฝากของสหรัฐอเมริกา (Deposit Insurance Fund) หรือหน่วยงานรัฐอื่นใดหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของหน่วยงานรัฐ

ทั้งนี้ กฎหมายสหพันธรัฐของสหรัฐอเมริกาที่นำมาบังคับใช้ในปี 2536 กำหนดให้สิทธิในการรับชำระเงินจากการเรียกร้องบางประเภทในการชำระบัญชีหรือการแก้ไขปัญหาอื่นๆ ของสถาบันเงินฝากที่มี FDIC เป็นผู้รับประกัน ซึ่งรวมถึงผู้ค้ำประกันเป็นบุริมสิทธิ กฎหมายดังกล่าวกำหนดให้มีการชำระค่าเรียกร้องตามลำดับดังนี้

- ลำดับแรก ค่าใช้จ่ายในการบริหารของผู้พิทักษ์ทรัพย์
- ลำดับสอง ความรับผิดในเงินฝากใดๆ ของสถาบันเงินฝาก
- ลำดับสาม ความรับผิดทั่วไปหรือไม่ด้อยสิทธิอื่นใดของสถาบันเงินฝากที่ไม่ได้ระบุไว้ด้านล่าง
- ลำดับสี่ ภาระผูกพันใดๆ ที่ด้อยสิทธิกว่าเงินฝากหรือเจ้าหนี้ทั่วไปที่ไม่ได้ระบุไว้ด้านล่าง และ
- ลำดับห้า ภาระผูกพันใดๆ ต่อผู้ถือหุ้นหรือสมาชิก (รวมถึงบริษัทที่ถือหุ้นของสถาบันเงินฝากใดๆ หรือผู้ถือหุ้นหรือเจ้าหนี้ใดๆ ของบริษัทดังกล่าว)

FDIC ได้ตีความความรับผิดในเงินฝากว่ารวมถึงเงินฝากใดๆ ที่ต้องชำระ ณ สำนักงานของสถาบันเงินฝากที่ได้รับการประกันในประเทศสหรัฐอเมริกา และไม่รวมถึงเงินฝากในกิจการวิเทศธนกิจหรือเงินฝากที่ต้องชำระ ณ สำนักงานของสถาบันเงินฝากที่ได้รับการประกันที่อยู่นอกประเทศสหรัฐอเมริกาแต่เพียงผู้เดียว

ผู้ค้ำประกันไม่ต้องรับผิดชอบภายใต้สัญญาค้ำประกัน (1) สำหรับจำนวนเงินหรือการชำระเงินที่ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ได้รับยกเว้นให้ไม่ต้องชำระภายใต้ข้อกำหนดสิทธิฯ หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (2) สำหรับจำนวนเงินที่เกิดจาก

จำนวนหนี้ที่ถึงกำหนดชำระที่ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์มีหน้าที่ต้องชำระให้แก่ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (3) ในกรณีที่ผู้ค้ำประกันตกอยู่ภายใต้ข้อห้าม หรือไม่สามารถชำระหนี้เงินได้ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน อันเนื่องมาจาก ภาวะสงคราม การจลาจล สถานการณ์ความขัดแย้งรุนแรง การดำเนินการของรัฐบาล หน่วยราชการ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของรัฐหรือหน่วยงานราชการ (ไม่ว่าโดยนิตินัย หรือพฤตินัย) ข้อจำกัดทางกฎหมาย การก่อการร้าย กบฏ การก่อความไม่สงบ เหตุการณ์ภัยพิบัติ

#### 1.4.3 ข้อจำกัดการค้ำประกัน

การค้ำประกันของผู้ค้ำประกันสำหรับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์นี้จำกัดเฉพาะการชำระเงินของผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์และภาระผูกพันอื่นๆ อันเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ดังกล่าว และให้ผู้ค้ำประกันสามารถได้รับประโยชน์จาก บรรดาการยกเว้น ข้อยกเว้น และการต่อสู้ทั้งหมดที่ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์มีอยู่ภายใต้ข้อกำหนดและเงื่อนไขของ ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์นี้และตามกฎหมาย

นอกจากนี้ในบางกรณี ผู้ค้ำประกันไม่ต้องรับผิดชอบภายใต้ข้อกำหนดของการค้ำประกันในการชดเชยเงินแทนผู้ออก ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์หรือภาระผูกพันอื่นๆ อันเกี่ยวกับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ แม้ว่าผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิ อนุพันธ์ไม่ได้ปฏิบัติตามภาระผูกพันดังกล่าวก็ตาม ตัวอย่างเช่น หากผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ตกอยู่ภายใต้ข้อห้าม หรือไม่สามารถ หรือไม่ชำระเงินไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน หรือปฏิบัติตามภาระผูกพันอื่นใด เนื่องจากหรือเกิดจากภาวะ สงคราม การจลาจล สถานการณ์ความขัดแย้งรุนแรง การดำเนินการของรัฐบาล หน่วยราชการ หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของรัฐ หรือหน่วยงานราชการ (ไม่ว่าโดยนิตินัย หรือพฤตินัย) ข้อจำกัดทางกฎหมาย การก่อการร้าย การก่อความไม่สงบ หรือ เหตุการณ์ภัยพิบัติ และผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์มีหน้าที่ชำระหนี้หรือภาระผูกพันอื่นๆ อันเกี่ยวกับใบสำคัญแสดง สิทธิอนุพันธ์ของผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ผู้ค้ำประกันจะไม่มีภาระผูกพันภายใต้ข้อกำหนดของการค้ำประกันของ ตนในการชดเชยภาระผูกพันที่ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์เป็นผู้มีหน้าที่

#### 1.4.4 การบังคับใช้

การค้ำประกันนี้เป็นการที่ผู้ค้ำประกันได้ค้ำประกันการชำระหนี้เงินในจำนวนวงเงินค้ำประกันเท่านั้น ทั้งนี้ ภายใต้ ข้อกำหนดและเงื่อนไขของสัญญาค้ำประกัน ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ไม่มีหน้าที่ในการใช้สิทธิหรือดำเนินการอื่น ใดกับผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หรือบุคคลหรือนิติบุคคล หรือหลักประกันอื่นใดเพื่อเป็นเงื่อนไขให้ผู้ค้ำประกัน ต้องชำระเงินจำนวนใด ๆ ภายใต้จำนวนวงเงินค้ำประกัน ทั้งนี้ ผู้ค้ำประกันสงวนไว้ซึ่งสิทธิในข้อต่อสู้ของคนที่อยู่ภายใต้ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง บรรดาข้อต่อสู้ทั้งหลาย สิทธิการหักกลบลบหนี้หรือสิทธิการโต้แย้งที่ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิ อนุพันธ์มีต่อผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์อยู่เช่นไร ผู้ค้ำประกันก็จะมีสิทธิในการยกข้อต่อสู้ สิทธิการหักกลบลบหนี้ หรือข้อโต้แย้งเช่นว่านั้นขึ้นอ้างต่อผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ได้เท่ากับสิทธิที่ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์มีอยู่ และเท่าที่ผู้ค้ำประกันมีสิทธิยกขึ้นอ้างได้เกี่ยวกับหนี้ของตนภายใต้สัญญาค้ำประกัน ทั้งนี้ ไม่ว่าผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิ อนุพันธ์จะไต่ถามขึ้นอ้างหรือไม่ก็ตาม

#### 1.4.5 การรับช่วงสิทธิ

ผู้ค้าประกัน (1) มีสิทธิในการเข้าไปซึ่งสิทธิและหน้าที่ของผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ในการชำระเงินแก่ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ รวมถึงสิทธิของผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ในการแก้ไขเหตุผิดนัดใด ๆ โดยหรือที่เกี่ยวข้องกับผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ โดยไม่คำนึงถึงว่าผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์จะมีการแจ้งถึงเหตุผิดนัดหรือเลิกสัญญาไปยังผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์แล้ว และมีสิทธิยกเลิกการแจ้งถึงเหตุผิดนัดหรือเลิกสัญญาโดยผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์รายนั้น ๆ หรือไม่ และ (2) มีสิทธิเข้ารับช่วงสิทธิซึ่งสิทธิของผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ที่มีต่อผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ในจำนวนเงินที่ผู้ค้าประกันได้ชำระไปตามข้อตกลงตามที่กำหนดในสัญญาการค้าประกัน โดยมีเงื่อนไขว่าผู้ค้าประกันจะไม่มีสิทธิในการบังคับเอาเงินหรือรับจำนวนเงินที่เกิดขึ้นหรือมาจากสิทธิการรับช่วงสิทธิจนกว่าหนี้ทั้งจำนวนของผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ที่ถึงกำหนดชำระต่อผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ที่มีอยู่จนถึงการรับช่วงสิทธินั้น ๆ ได้ชำระครบเต็มจำนวนแล้ว

#### 1.4.6 ระยะเวลาการค้าประกัน

สัญญาการค้าประกันฉบับนี้จะมีผลสมบูรณ์และมีผลใช้บังคับจนกว่าจะมีการชำระเงินในจำนวนวงเงินการค้าประกันเสร็จสิ้นและไม่มีใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ที่ได้รับประโยชน์จากการการค้าประกันคงเหลืออยู่ และไม่มีการออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์เพิ่มเติมโดยผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์อีก

#### 1.4.7 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สัญญาการค้าประกันฉบับนี้ให้อยู่ภายใต้บังคับและการตีความตามกฎหมายสหรัฐอเมริกา ประเทศสหรัฐอเมริกา

#### 1.4.8 ปัจจัยความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับผู้ค้าประกัน

ปัจจัยความเสี่ยงที่ระบุในส่วนที่ 1 รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ระบุในแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้ และเอกสารที่มีการแก้ไขเพิ่มเติมอาจเป็นข้อมูลสำคัญต่อการประเมินความเสี่ยงทางธุรกิจซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจและผลกำไรของผู้ค้าประกัน

### 2. ผู้ที่เป็นคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงเพื่อป้องกันความเสี่ยงทั้งจำนวนของบริษัทที่ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

ในการออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์จะต้องมีการบริหารความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์แต่ละรุ่น

ในการบริหารความเสี่ยงจากการออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์แต่ละรุ่น ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์อาจดำเนินการบริหารความเสี่ยงด้วยตนเอง และ/หรือทำสัญญาบริหารความเสี่ยงกับคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง โดยการทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้าที่มีข้อกำหนดและเงื่อนไขให้บริษัทเป็นผู้รับชำระหนี้จากการคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงในจำนวนและระยะเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกันกับจำนวนและระยะเวลาที่บริษัทจะต้องชำระหนี้ให้ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (Back-to-Back Agreement)

ในเบื้องต้น ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ได้ตกลงแต่งตั้ง เจ.พี. มอร์แกน ซีเคียวริตี้ส์ พีแอลซี (J.P. Morgan Securities plc) เป็นคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงโดยจะมีการบริหารความเสี่ยงจากการออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

โดยผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์จะเข้าทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า (Back-to-Back Agreement) ก่อนวันที่ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์จะเข้าทำการซื้อขายวันแรกในตลาดหลักทรัพย์

สัญญาซื้อขายล่วงหน้ามีลักษณะและเงื่อนไขการใช้สิทธิเหมือนกับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ แต่เป็นสถานะตรงกันข้ามกับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการปิดความเสี่ยงจากการออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ทั้งหมด

ทั้งนี้ ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์จะระบุรายละเอียดโดยสรุปของคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง และสัญญาบริหารความเสี่ยง ไว้ในส่วนที่ 2 ของแบบแสดงรายการข้อมูลและร่างหนังสือชี้ชวนการเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (แบบ 69-DW-Short) ที่ยื่นต่อสำนักงาน ก.ล.ต. เป็นคราว ๆ ไป

ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์อาจเลือกที่จะเข้าทำสัญญาบริหารความเสี่ยงกับคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงรายอื่นนอกเหนือจาก เจ.พี. มอร์แกน ซีเคียวริตี้ส์ พีแอลซี (J.P. Morgan Securities plc) หรืออาจมีการใช้วิธีการบริหารความเสี่ยงอื่น ๆ ด้วยตนเอง

ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลงคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง (หรือสัญญาบริหารความเสี่ยง (แล้วแต่กรณี)) หรือวิธีการบริหารความเสี่ยง ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์จะมีการเปิดเผยข้อมูลแก่ผู้ลงทุน โดยการระบุรายชื่อคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงและวิธีการบริหารความเสี่ยง ในแบบแสดงรายการข้อมูลและร่างหนังสือชี้ชวนการเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (แบบ 69-DW-Short)

ผู้ลงทุนจึงควรศึกษาข้อมูลดังกล่าวให้ครบถ้วนก่อนการลงทุน

## 2.1 ข้อมูลทั่วไป

คู่สัญญาบริหารความเสี่ยง : เจ.พี. มอร์แกน ซีเคียวริตี้ส์ พีแอลซี

J.P. Morgan Securities plc

ลักษณะการประกอบธุรกิจ : การให้บริการธนาคารเพื่อการลงทุนและหลักทรัพย์

เลขทะเบียนบริษัท : 02711006

ที่ตั้งสำนักงานใหญ่ : 25 แบงคัสตริท

แคนารีวาร์ฟ ลอนดอน อี14

5เจพี สหราชอาณาจักร



โฮมเพจ	:	<a href="http://www.jpmorganchase.com">www.jpmorganchase.com</a>
โทรศัพท์	:	+44 20 7777 2000
โทรสาร	:	+44 20 7325 9225

## 2.2 ลักษณะการประกอบธุรกิจโดยย่อ

เจ.พี. มอร์แกน ซีเคียวริตีส์ พีแอลซี (J.P. Morgan Securities plc) (“**คู่สัญญาบริหารความเสี่ยง**”) เป็นบริษัทมหาชน จำกัดที่จัดตั้งขึ้นและดำรงอยู่ในสหราชอาณาจักร ซึ่งเป็นบริษัทย่อยโดยอ้อมของผู้ถือหุ้น (โปรดดูรายละเอียดของผู้ถือหุ้น (ในฐานะผู้ถือหุ้น) ตามที่ระบุข้างต้น) และเป็นบริษัทย่อยหลักของผู้ถือหุ้น

คู่สัญญาบริหารความเสี่ยงเป็นบริษัทย่อยหลักของผู้ถือหุ้น ซึ่งอยู่ในเขตเศรษฐกิจของสหราชอาณาจักรและภูมิภาคยุโรป ตะวันออกกลางและแอฟริกา (Europe, Middle East and Africa (“**EMEA**”)) คู่สัญญาบริหารความเสี่ยงให้บริการธนาคารเพื่อการลงทุนระหว่างประเทศ รวมถึงการดำเนินงานกิจกรรมต่างๆ ระหว่างตลาดต่างๆ รวมทั้งและการธนาคารเพื่อธุรกิจ โดยสำหรับในธุรกิจประเภทนี้ การดำเนินงานของคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงรวมถึงการจัดจำหน่าย พันธบัตรของรัฐบาลและบริษัทต่างๆ หลักทรัพย์ประเภททุน และหลักทรัพย์อื่นๆ การจัดจำหน่ายตราสารหนี้และหลักทรัพย์แปลงสภาพให้แก่บุคคลในวงจำกัด การค้าตราสารหนี้ ตราสารทุน สินค้าโภคภัณฑ์ สวอปส์ และอนุพันธ์อื่นๆ การให้บริการการเป็นนายหน้าและสำนักหักบัญชีสำหรับการแลกเปลี่ยนสัญญาออปชั่นส์และฟิวเจอร์ส การให้กู้ยืมและการให้คำปรึกษาด้านการธนาคารเพื่อการลงทุน โดยคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงเป็นสมาชิกของตลาดหลักทรัพย์ต่างๆ หลายแห่ง และเป็นสมาชิกของสำนักหักบัญชีต่างๆ ซึ่งรวมถึง LCH Limited, LME Clear Limited, Eurex Clearing AG และ ICE Clear Europe

คู่สัญญาบริหารความเสี่ยงเป็นธนาคารของสหราชอาณาจักร และเป็นสถาบันการให้สินเชื่อภายใต้ EEA Capital Requirement Directive IV ซึ่งตามกฎหมายแล้วหมายถึง การประกอบธุรกิจในการรับฝากเงินหรือเงินลงทุนที่จำคืนได้ อย่างอื่นจากประชาชน และการให้สินเชื่อเพื่อตนเอง

คู่สัญญาบริหารความเสี่ยงได้รับการอนุญาตจาก Prudential Regulation Authority (“**PRA**”) และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ PRA และ Financial Conduct Authority ในสหราชอาณาจักร

## 2.3 อันดับความน่าเชื่อถือ

คู่สัญญาบริหารความเสี่ยงได้รับอันดับความน่าเชื่อถือดังนี้

ณ วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2566 คู่สัญญาบริหารความเสี่ยงได้รับการจัดอันดับความน่าเชื่อถือในระดับ Aa3 โดย Moody’s จากข้อมูลบนเว็บไซต์ของ Moody’s อันดับความน่าเชื่อถือที่ Aa3 สะท้อนถึงอันดับความน่าเชื่อถือที่สูงที่สุดในสี่อันดับแรกจากทั้งหมดสิบอันดับ ที่จัดอันดับโดย Moody’s

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดศึกษาในเว็บไซต์ของ Moody’s ทั้งนี้ แหล่งที่มาของข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน ซึ่งอาจมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ในอนาคต

ทั้งนี้ ข้อมูลใดๆ ที่ปรากฏบนเว็บไซต์ดังกล่าวของ Moody's นั้นไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้ และผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ไม่รับผิดชอบต่อการถูกต้องหรือความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ปรากฏบนเว็บไซต์ดังกล่าว และไม่อาจรับประกันได้ว่าข้อมูลดังกล่าวจะไม่มีการแก้ไขเพิ่มเติมโดย Moody's ในอนาคต ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ไม่มีความรับผิดชอบที่จะต้องแจ้งให้ผู้ลงทุนทราบถึงการแก้ไขดังกล่าว หากผู้ลงทุนไม่แน่ใจเกี่ยวกับข้อมูลใดๆ ที่ระบุในแบบแสดงรายการข้อมูลประจำปีฉบับนี้ และ/หรือ ความหมายของการจัดอันดับความน่าเชื่อถือ ผู้ลงทุนควรขอคำแนะนำจากที่ปรึกษาอิสระด้วยตนเอง

## 2.4 ฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงาน

ตามงบการเงินล่าสุดของคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2564 คู่สัญญาบริหารความเสี่ยงมีรายได้จากการประกอบธุรกิจ เป็นจำนวน 7,439 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และมีกำไรสุทธิจากการประกอบธุรกิจเป็นจำนวน 1,722 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

นอกจากนี้ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2564 คู่สัญญาบริหารความเสี่ยงมีสินทรัพย์รวม 715,793 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หนี้สินรวม 669,318 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และส่วนของผู้ถือหุ้น 46,476 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

สำหรับข้อมูลทางการเงินอื่นๆ ของคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง ผู้ลงทุนสามารถศึกษาได้จากงบการเงินของคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง ซึ่งได้เปิดเผยไว้ ณ <https://beta.companieshouse.gov.uk/company/02711006>

## 2.5 วิธีการบริหารความเสี่ยง

ในการออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์อาจจะมีการบริหารความเสี่ยงโดยการเข้าทำสัญญา Back-to-Back Agreement กับคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง (หรือคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงรายอื่นนอกเหนือไปจาก เจ.พี. มอร์แกน ซีเคียวริตี้ส์ พีแอลซี (J.P. Morgan Securities plc) (แล้วแต่กรณี)) โดยคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงมีหน้าที่ในการบริหารความเสี่ยงจากการออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ โดยการเปิดสถานะการลงทุนตรงกันข้ามกับการสถานะของใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

ทั้งนี้ สัญญา Back-to-Back Agreement (หรือสัญญาการบริหารความเสี่ยงอื่น) ดังกล่าว มีลักษณะของสัญญาและเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น หลักทรัพย์อ้างอิง อายุของสัญญา วันครบกำหนดอายุ เหมือนกันกับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

## 2.6 สรุปสาระสำคัญของสัญญาบริหารความเสี่ยงโดยย่อ

ชื่อคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง	:	เจ.พี. มอร์แกน ซีเคียวริตี้ส์ พีแอลซี (J.P. Morgan Securities plc)
ลักษณะของสัญญา	:	ผู้ออกใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ เข้าทำสัญญากับคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงก่อนวันซื้อขายวันแรกในตลาดหลักทรัพย์ของใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ โดยสัญญาบริหารความเสี่ยงของใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์แต่ละรุ่น จะมีลักษณะและ

เงื่อนไขของสัญญา เช่น หลักทรัพย์อ้างอิง อายุสัญญา เป็นต้น  
เหมือนกันกับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

ทั้งนี้ ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ จะทำสัญญาในทางตรง  
ข้ามกันกับใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ กับคู่สัญญาบริหาร  
ความเสี่ยง เพื่อเป็นการปิดความเสี่ยงจากการออกและเสนอขาย  
ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์

- การชำระราคาและส่งมอบ : เมื่อถึงวันชำระราคาและส่งมอบ
- ในกรณีที่ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ มีสถานะเป็น Out of The Money (OTM) หรือ At The Money (ATM) ณ วันซื้อขายวันสุดท้าย คู่สัญญาบริหารความเสี่ยงจะไม่มีการชำระราคาใด ๆ แก่ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์
  - ในกรณีที่ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์มีสถานะเป็น In The Money (ITM) ณ วันซื้อขายวันสุดท้าย คู่สัญญาบริหารความเสี่ยงมีหน้าที่ต้องส่งมอบส่วนต่างเงินสด เป็นจำนวนเท่ากับเงินสดส่วนต่างจากการใช้สิทธิตามใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หรือ ส่งมอบเป็นหลักทรัพย์ หรือ สินค้าอ้างอิงใด ตามข้อตกลงที่ระบุไว้ในสัญญาบริหารความเสี่ยง

ภาระผูกพัน : ภาระผูกพันในการบริหารความเสี่ยงของใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์แต่ละรุ่นแยกขาดจากกันโดยเด็ดขาด

ทั้งนี้ ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์อาจมีการพิจารณาเปลี่ยนแปลงหรือยกเลิกคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง และเงื่อนไขในการบริหารความเสี่ยงได้ตามความเหมาะสมโดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์จะคำนึงถึงผลกระทบ (หรืออาจมีผลกระทบ) ต่อผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์เป็นสำคัญ เพื่อให้ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ค้อยสิทธิหรือผลประโยชน์ที่ควรจะได้รับจากการถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์นั้น ๆ

โดยรายละเอียดของคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงของใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์แต่ละรุ่น ผู้ลงทุนสามารถศึกษาได้จากแบบแสดงรายการข้อมูลและร่างหนังสือชี้ชวนการเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (แบบ 69-DW-Short) ที่ได้ยื่นต่อสำนักงาน ก.ล.ต. และเปิดเผยไว้ใน [www.sec.or.th](http://www.sec.or.th)

ข้อมูลเกี่ยวกับคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงที่เปิดเผยไว้ในแบบแสดงรายการข้อมูลและร่างหนังสือชี้ชวนการเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (แบบ 69-DW-Short) ให้ถือว่าเป็นปัจจุบัน และมีผลบังคับใช้แทนที่ข้อมูลของคู่สัญญา

บริหารความเสี่ยงที่เปิดเผยไว้ในแบบแสดงรายการข้อมูลและร่างหนังสือชี้ชวนการเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (แบบ 69-DW-Full)

**3. การติดตามข้อมูลของผู้ค้าประกันและคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง**

ข้อมูลของผู้ค้าประกันและคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง อาจมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงได้

ผู้ลงทุนควรศึกษาข้อมูลจากแบบแสดงรายการข้อมูลและร่างหนังสือชี้ชวนการเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ (แบบ 69-DW-Short) เป็นหลัก ทั้งนี้ หากมีการเปลี่ยนแปลงอื่นใดที่ส่งผลกระทบต่อ การออกและเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หรือ ฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงานของผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ หรือฐานะทางการเงินและผลการดำเนินงานของผู้ค้าประกันและคู่สัญญาบริหารความเสี่ยง ผู้ถือใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์จะมีการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าว ตามรอบระยะเวลาที่กฎหมายหรือประกาศที่เกี่ยวข้องกำหนดไว้

ทั้งนี้ ผู้ลงทุนสามารถอ่านข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับผู้ค้าประกัน และคู่สัญญาบริหารความเสี่ยงได้จาก <https://www.jpmorganchase.com>

### ส่วนที่ 3

รายละเอียดกรณีมีการเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ที่มีประกันเต็มจำนวนหรือที่มีประกันบางส่วน (ถ้ามี)

ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2565 ใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ที่บริษัทออกและเสนอขายนี้ เป็นใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ชนิดไม่มีหลักประกัน

เอกสารแนบ 1

ข้อมูลเกี่ยวกับหลักทรัพย์อ้างอิงและดัชนีหลักทรัพย์อ้างอิง

เอกสารแนบ 1

ข้อมูลเกี่ยวกับหลักทรัพย์อ้างอิงและดัชนีหลักทรัพย์อ้างอิง

1. ข้อมูลเกี่ยวกับหลักทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหลักทรัพย์ไทย

หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
ADVANC	บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)	ADVANCED INFO SERVICE PCL.	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	อาคารเอไอเอส ทาวเวอร์ 1, 414 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400	0-2029-5000	0-2029-5165	<a href="http://investor.ais.co.th">http://investor.ais.co.th</a>
AMATA	บริษัท อมตะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	AMATA CORPORATION PCL.	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	อาคารกรมดิษฐ์ 2126 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310	0-2318-0007, 0-2792-0000	0-2318-1096	<a href="http://www.amata.com">http://www.amata.com</a>
AOT	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)	AIRPORTS OF THAILAND PCL.	ขนส่งและโลจิสติกส์	333 หมู่ที่ 7 ถนนเชิดวุฒากาศ แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กทม. 10210	0-2535-1111	0-2531-5559, 0-2535-4061	<a href="http://www.airportthai.co.th">www.airportthai.co.th</a>
AWC	บริษัท แอสเสท เวิร์ด คอร์ป จำกัด (มหาชน)	ASSET WORLD CORP PCL.	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	เลขที่ 1 อาคารเอ็มไพร์ทาวเวอร์ ชั้นที่ 56 ถนนสาทรใต้ แขวงยานนาวา เขตสาทร กทม. 10120	0-2180-9999	0-2180-9966	<a href="https://www.assetworldcorp-th.com/">https://www.assetworldcorp-th.com/</a>
BAM	บริษัทบริหารสินทรัพย์ กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)	BANGKOK COMMERCIAL ASSET MANAGEMENT PCL.	เงินทุนและหลักทรัพย์	99 ถนนสุรศักดิ์ แขวงสีลม เขตบางรัก กทม. 10500	0-2267-1900	0-2266-3377	<a href="http://www.bam.co.th">http://www.bam.co.th</a>

หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
BANPU	บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)	BANPU PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	อาคารธนภูมิ ชั้น 26-28, 1550 ถนนเพชรบุรีตัดใหม่ แขวง มักกะสัน เขตราชเทวี กทม. 10400	0-2694-6600	0-2207-0696	<a href="http://www.banpu.com">http://www.banpu.com</a>
BBL	ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BANGKOK BANK PCL.	ธนาคาร	333 ถนนสีลม เขตบางรัก กทม. 10500	0-2231-4333	0-2231-4890	<a href="http://www.bangkokbank.com">www.bangkokbank.com</a>
BCH	บริษัท บางกอก เซน ฮอสปิเทล จำกัด (มหาชน)	BANGKOK CHAIN HOSPITAL PCL.	การแพทย์	44 หมู่ 4 ตำบลปากเกร็ด อำเภอปากเกร็ด นนทบุรี 11120	0-2836-9999	0-2106-4858	<a href="http://www.bangkokchainhospital.com">www.bangkokchainhospital.com</a>
BDMS	บริษัท กรุงเทพดุสิตเวชการ จำกัด (มหาชน)	BANGKOK DUSIT MEDICAL SERVICES PCL.	การแพทย์	เลขที่ 2 ซอยศูนย์วิจัย 7 ถนน เพชรบุรีตัดใหม่ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กทม. 10310	0-2310-3000	0-2318-1546 , 0-2310-3327	<a href="http://www.bangkokhospital.com">www.bangkokhospital.com</a>
BEM	บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้า กรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	BANGKOK EXPRESSWAY AND METRO PCL.	ขนส่งและโลจิสติกส์	587 ถนนสุทธิสารวินิจฉัย แขวง รัชดาภิเษก เขตดินแดง กทม. 10400	0-2641-4611, 0- 2354-2000	0-2641-4610, 0-2354-2040	<a href="http://www.bemplc.co.th">www.bemplc.co.th</a>
BGRIM	บริษัท บี.กริม เพาเวอร์ จำกัด (มหาชน)	B.GRIMM POWER PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	5 ถนนกรุงเทพกรีฑา แขวง ห้วยขวาง เขตบางกะปิ กทม. 10240	0-2710-3400	0-2379-4245	<a href="http://www.bgrimpower.com">http://www.bgrimpower.com</a>
BH	บริษัท โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ จำกัด (มหาชน)	BUMRUNGRAD HOSPITAL PCL.	การแพทย์	33 ถนนสุขุมวิท ซอย 3 (ซอย นานาชาติ) แขวงคลองเตย เหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110	0-2667-1000	0-2667-2525	<a href="http://www.bumrungrad.com">www.bumrungrad.com</a>



หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
BLA	บริษัท กรุงเทพประกันชีวิต จำกัด (มหาชน)	BANGKOK LIFE ASSURANCE PCL.	ประกันภัยและประกัน ชีวิต	เลขที่ 1415 ถนนกรุงเทพ- นนทบุรี แขวงวงศ์สว่าง เขตบาง ซื่อ กทม. 10800	0-2777-8000	0-2777-8899	<a href="http://www.bangkoklife.com">http://www.bangkoklife.co m</a>
CBG	บริษัท คาราบาวกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	CARABAO GROUP PCL.	อาหารและเครื่องดื่ม	393 อาคาร 393 สีลม ชั้น 7-10 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กทม. 10500	0-2636-6111	0-2636-7949	<a href="http://www.carabaogroup.com">www.carabaogroup.com</a>
CENEL	บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลพลาซา จำกัด (มหาชน)	CENTRAL PLAZA HOTEL PCL.	การท่องเที่ยวและ สันทนาการ	1695 ถนนพหลโยธิน แขวง จตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2769-1234	0-2769-1235	<a href="http://www.centarahotelsresorts.com">www.centarahotelsresorts .com</a>
COM7	บริษัท คอมเซเว่น จำกัด (มหาชน)	COM7 PCL.	พาณิชย์	549/1 ถนนสรรพาวุธ แขวงบาง นา เขตบางนา กทม. 10260	0-2017-7777	-	<a href="http://www.comseven.com">www.comseven.com</a>
CPALL	บริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน)	CP ALL PCL.	พาณิชย์	เลขที่ 313 อาคารซีพี ทาวเวอร์ ชั้น 24 ถนนสีลม แขวงสีลม เขต บางรัก กทม. 10500	0-2071-9000	0-2071-8617	<a href="http://www.cpall.co.th">www.cpall.co.th</a>
CPF	บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)	CHAROEN POKPHAND FOODS PCL.	อาหารและเครื่องดื่ม	อาคาร ซี.พี. ทาวเวอร์ ชั้น 15, 313 ถนนสีลม แขวงบางรัก เขต บางรัก กทม. 10500	0-2766-8000	0-2638-2942	<a href="http://www.cpfworldwide.com">www.cpfworldwide.com</a>

หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
CPN	บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา จำกัด (มหาชน)	CENTRAL PATTANA PCL.	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	อาคารสำนักงานเซ็นทรัลเวิลด์ ชั้น 31-33, 999/9 ถนนพระราม 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กทม. 10330	0-2667-5555	0-2264-5593	<a href="http://www.cpn.co.th">www.cpn.co.th</a>
CRC	บริษัท เซ็นทรัล รีเทล คอร์ ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	CENTRAL RETAIL CORPORATION PCL.	พาณิชย์	เลขที่ 22 ซอยสมคิด ถนนเพลิน จิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กทม. 10330	0-2650-3600	-	<a href="https://www.centralretail.com/">https://www.centralretail.c om/</a>
DOHOME	บริษัท ดูโฮม จำกัด (มหาชน)	DOHOME PCL.	พาณิชย์	60 ซอยร่วมมิตร ถนนดินแดง แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม.	0-2027-8787	-	<a href="https://www.dohome.co.th">https://www.dohome.co.th</a>  L
DTAC	บริษัท โทเทิล แอ็คเซ็ส คอมมู นิเคชั่น จำกัด (มหาชน)	TOTAL ACCESS COMMUNICATION PCL.	เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	เลขที่ 319 อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 41 ถนนพญาไท แขวงปทุม วัน เขตปทุมวัน กทม. 10330	0-2202-8000	-	<a href="http://www.dtac.co.th">www.dtac.co.th</a>
EA	บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน)	ENERGY ABSOLUTE PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	บริษัท พลังงานบริสุทธิ์ จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ชั้น 16 อาคารเอไอเอ แคปปิตอล เซ็นเตอร์ เลขที่ 89 ถนนรัชดาภิเษก เขตดินแดง กทม. 10400	0-2248-2488-92, 0-2002-3667-9	0-2248-2493	<a href="http://www.energyabsolute.co.th">http://www.energyabsolut e.co.th</a>

หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
ESSO	บริษัท เอสโซ่ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	ESSO (THAILAND) PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	เลขที่ 3195/17-29 ถนน พระรามที่ 4 แขวงคลองตัน เขต คลองเตย กทม.	0-2262-4000	0-2262-4800	<a href="http://www.esso.co.th">http://www.esso.co.th</a>
GLOBAL	บริษัท สยามโกลบอลเฮ้าส์ จำกัด (มหาชน)	SIAM GLOBAL HOUSE PCL.	พาณิชย์	232 หมู่ที่ 19 ตำบลรอบเมือง อำเภอเมืองร้อยเอ็ด ร้อยเอ็ด 45000	0-4361-9850-99	0-4351-9777	<a href="http://www.globalhouse.co.th">http://www.globalhouse.co.th</a>
GPSC	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ซิน เนอริยี จำกัด (มหาชน)	GLOBAL POWER SYNERGY PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	555/2 ศูนย์เอนเนอริยีคอม เพล็กซ์ อาคารบี ชั้น 5 ถนน วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขต จตุจักร กทม. 10900	0-2140-4600	0-2140-4601	<a href="http://www.gpscgroup.com">http://www.gpscgroup.com</a>
GULF	บริษัท กัลฟ์ เอ็นเนอร์จี ดีเวลลอป เมนต์ จำกัด (มหาชน)	GULF ENERGY DEVELOPMENT PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ ออลซีซั่นเพลส ชั้น 11 ถนน วิทย์ แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กทม. 10330	0-2080-4499	0-2080-4455	<a href="http://www.gulf.co.th">www.gulf.co.th</a>
GUNKUL	บริษัท กันกุลเอ็นจิเนียริง จำกัด (มหาชน)	GUNKUL ENGINEERING PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	เลขที่ 1177 อาคารเฟิร์ล แบงก์ ค็อก ชั้น 8 ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท กทม. 10400	0-2242-5800	0-2242-5818-9	<a href="http://www.gunkul.com/">http://www.gunkul.com/</a>
HANA	บริษัท ฮานา ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)	HANA MICROELECTRONICS PCL.	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	เลขที่ 65/98 ซอยวิภาวดี-รังสิต 64 แยก 2 แขวงตลาดบางเขน เขตหลักสี่ กทม. 10210	0-2551-1297, 0- 2521-4935-9	0-2551-1299 , 0-2552-4906	<a href="http://www.hanagroup.com">www.hanagroup.com</a>

หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
INTUCH	บริษัท อินทัช โฮลดิ้งส์ จำกัด (มหาชน)	INTOUCH HOLDINGS PCL.	เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	87 อาคารเอ็มไทย ทาวเวอร์ อลซีซีเพลส ชั้นที่ 27 ยูนิต 2 ถนนวิทย์ แขวงลุมพินี เขต ปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330	0-2118-6900	0-2118-6947	<a href="http://www.intouchcompany.com">www.intouchcompany.com</a>
IRPC	บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน)	IRPC PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	เลขที่ 555/2 ศูนย์เอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์ อาคาร บี ชั้น 6 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2765-7000	0-2765-7001	<a href="http://www.irpc.co.th">www.irpc.co.th</a>
IVL	บริษัท อินโดรามา เวนเจอร์ส จำกัด (มหาชน)	INDORAMA VENTURES PCL.	ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	75/102 อาคารไอเชียนทาวเวอร์ 2 ชั้น 37 ซอยสุขุมวิท 19 ถนน อโศก แขวงคลองเตยเหนือ เขต วัฒนา กทม. 10110	0-2661-6661	0-2661-6664-5	<a href="http://www.indoramaventures.com">www.indoramaventures.com</a>
JMART	บริษัท เจ มาร์เก็ต จำกัด (มหาชน)	JAY MART PCL.	เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	เลขที่ 187, 189 อาคารเจมาร์เก็ต ถนนรามคำแหง แขวงราษฎร์ พัฒนา เขตสะพานสูง กทม.	0-2308-9000	0-2308-8001	<a href="http://www.jaymart.co.th/">http://www.jaymart.co.th/</a>
JMT	บริษัท เจ เอ็ม ที เน็ตเวิร์ค เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)	JMT NETWORK SERVICES PCL.	เงินทุนและหลักทรัพย์	เลขที่ 187 อาคารเจมาร์เก็ต ชั้น 4-6 ถนนรามคำแหง แขวง ราษฎร์พัฒนา เขตสะพานสูง กทม. 10240	0-2308-9999	0-2308-9900	<a href="http://www.jmtnetwork.co.th">http://www.jmtnetwork.co.th</a>



หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
KBANK	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	KASIKORNBANK PCL.	ธนาคาร	เลขที่ 400/22 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กทม. 10400	0-2222-0000	0-2470-1144	<a href="http://www.kasikornbank.com">www.kasikornbank.com</a>
KCE	บริษัท เคซีอี อิเล็คทรอนิกส์ จำกัด (มหาชน)	KCE ELECTRONICS PCL.	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์	เลขที่ 72-72/1-3 ซอยคลองกรุง 31 แขวงลำปลาทิว เขต ลาดกระบัง กทม. 10520	0-2326-0196-9	0-2326-0300	<a href="http://www.kcethai.in.th">www.kcethai.in.th</a>
KEX	บริษัท เคอรี่ เอ็กซ์เพรส (ประเทศ ไทย) จำกัด (มหาชน)	KERRY EXPRESS (THAILAND) PCL.	ขนส่งและโลจิสติกส์	906 ชั้น 9 อาคารเจ้าพระยา ทาวเวอร์ 89 ซอยวัดสวนพลู ถนนเจริญกรุง เขตบางรัก กทม. 10500	0-2238-5558	0-2237-3752	<a href="https://th.kerryexpress.com/th/home">https://th.kerryexpress.com/th/home</a>
KTB	ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	KRUNG THAI BANK PCL.	ธนาคาร	35 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตย เหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110	0-2255-2222	0-2255-9391-6	<a href="https://krungthai.com">https://krungthai.com</a>
KTC	บริษัท บัตรกรุงไทย จำกัด (มหาชน)	KRUNGTHAI CARD PCL.	เงินทุนและหลักทรัพย์	อาคารสมัชชาวาณิช 2 ชั้น 14, 591 แขวงคลองตันเหนือ เขต วัฒนา กทม. 10110	0-2123-5000, 0- 2123-5100	0-2828-5064	<a href="http://www.ktc.co.th">www.ktc.co.th</a>
MEGA	บริษัท เมก้าไลฟ์ไซน์แอนซ์ จำกัด (มหาชน)	MEGA LIFESCIENCES PCL.	พาณิชย์	120 หมู่ 11 อาคาร แอมเฟิล ทาวเวอร์ ชั้น 9-10 ถ. บางนา- ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กทม. 10260	0-2769-4222	0-2769-4244	<a href="http://www.megawecare.com/">http://www.megawecare.com/</a>

หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
MINT	บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	MINOR INTERNATIONAL PCL.	อาหารและเครื่องดื่ม	88 อาคารเดอะปาร์ค ชั้น 12 ถนนรัชดาภิเษก แขวงคลองเตย เขตคลองเตย กรุงเทพมหานคร 10110	0-2365-7500	0-2365-7798-9	<a href="http://www.minor.com">www.minor.com</a>
MTC	บริษัท เมืองไทย แคปปิตอล จำกัด (มหาชน)	MUANGTHAI CAPITAL PCL.	เงินทุนและหลักทรัพย์	332/1 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวง บางพลัด เขตบางพลัด กทม. 10700	0-2483-8888	-	<a href="http://www.muangthaicap.com">www.muangthaicap.com</a>
OR	บริษัท ปตท. น้ำมันและการค้า ปลีก จำกัด (มหาชน)	PTT OIL AND RETAIL BUSINES PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	555/2 ศูนย์เอ็นเนอร์ยี่คอม เพล็กซ์ อาคารบี ชั้นที่ 12 ถนน วิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขต จตุจักร กทม. 10900	0-2196-5959	-	<a href="http://www.pttor.com/">http://www.pttor.com/</a>
OSP	บริษัท โอเอสสเปา จำกัด (มหาชน)	OSOTSPA PCL.	อาหารและเครื่องดื่ม	348 ถนนรามคำแหง แขวง หัวหมาก เขตบางกะปิ กทม. 10240	0-2351-1000	0-2351-1125	<a href="http://www.osotspa.com">www.osotspa.com</a>
PTG	บริษัท พีทีจี เอ็นเนอยี จำกัด (มหาชน)	PTG ENERGY PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	เลขที่ 90 อาคารซีดับเบิลยู ทาว เวอร์ เอ ชั้นที่ 33 ถนน รัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขต ห้วยขวาง กทม. 10310	0-2168-3377, 0- 2168-3388	0-2168-3379, 0-2168-3389	<a href="http://www.ptgenenergy.co.th">www.ptgenenergy.co.th</a>
PTT	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	PTT PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวง จตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2537-2000	0-2537-3498-9	<a href="http://www.pttplc.com">http://www.pttplc.com</a>

หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
PTTEP	บริษัท ปตท. สำรวจและผลิต ปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน)	PTT EXPLORATION AND PRODUCTION PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคาร A ชั้นที่ 6, 19-36 เลขที่ 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวง จตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2537-4000	0-2537-4444	<a href="http://www.ptgenenergy.co.th">www.ptgenenergy.co.th</a>
PTTGC	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)	PTT GLOBAL CHEMICAL PCL.	ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14- 18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวง จตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2265-8400	0-2265-8500	<a href="http://www.pttgcgroup.com">www.pttgcgroup.com</a>
RBF	บริษัท อาร์ แอนด์ บี ฟู้ด ซัพ พลาย จำกัด (มหาชน)	R&B FOOD SUPPLY PCL.	อาหารและเครื่องดื่ม	เลขที่ 77 ซอยโพธิ์แก้ว 3 แขวง คลองจั่น เขตบางกะปิ กทม. 10240	0-2946-6813-7	-	<a href="https://www.rbfoodsupply.co.th">https://www.rbfoodsupply.co.th</a>
RCL	บริษัท อาร์ ซี แอล จำกัด (มหาชน)	REGIONAL CONTAINER LINES PCL.	ขนส่งและโลจิสติกส์	อาคารปัญญาธานีทาวเวอร์ ชั้น 30, 127/35 ถนนรัชดาภิเษก แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา กทม. 10120	0-2296-1096, 0- 2296-1093	0-2296-1098	<a href="http://www.rclgroup.com">http://www.rclgroup.com</a>
RS	บริษัท อาร์เอส จำกัด (มหาชน)	RS PCL.	พณิชย	เลขที่ 27 อาคารอาร์เอสกรุ๊ป ทาวเวอร์ เอ ถนนประเสริฐมนู กิจ แขวงเสนานิคม เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2037-8888	-	<a href="http://www.rs.co.th">http://www.rs.co.th</a>

หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
SAWAD	บริษัท ศรีสวัสดิ์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	SRISAWAD CORPORATION PCL.	เงินทุนและหลักทรัพย์	99/392 อาคารศรีสวัสดิ์ ชั้น 4, 6 ซอยแจ้งวัฒนะ 10 แขวง 3 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสอง ห้อง เขตหลักสี่ กทม. 10210	0-2693-5555	0-2573-1565	<a href="http://www.meebaanmeerod.com">http://www.meebaanmeerod.com</a>
SCB	บริษัท เอสซีบี เอกซ์ จำกัด (มหาชน)	SCB X PCL.	ธนาคาร	9 ถนนรัชดาภิเษก แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2777-7777	-	<a href="http://www.scb.co.th">www.scb.co.th</a>
SCC	บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด (มหาชน)	THE SIAM CEMENT PCL.	วัสดุก่อสร้าง	1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย แขวงบาง ซื่อ เขตบางซื่อ กทม.	0-2586-3333, 0- 2586-4444	0-2587-2199, 0-2587-2201	<a href="http://www.scg.com">www.scg.com</a>
SCGP	บริษัท เอสซีจี แพคเกจจิ้ง จำกัด (มหาชน)	SCG PACKAGING PCL.	บรรจุภัณฑ์	เลขที่ 1 ถนนปูนซิเมนต์ไทย แขวงบางซื่อ เขตบางซื่อ กทม.	0-2586-2894	0-2586-3007	<a href="http://www.scgpackaging.com">www.scgpackaging.com</a>
SPRC	บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)	STAR PETROLEUM REFINING PCL.	พลังงานและ สาธารณูปโภค	เลขที่ 1 ถนนโอ - สามบี ตำบล มาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง ระยอง 21150	0-3869-9000	0-3869-9999	<a href="http://www.sprc.co.th">http://www.sprc.co.th</a>
STA	บริษัท ศรีตรังแอโกรอินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	SRI TRANG AGRO- INDUSTRY PCL.	ธุรกิจการเกษตร	10 ซอย 10 ถนนเพชรเกษม ตำบลหาดใหญ่ อำเภอ หาดใหญ่ สงขลา 90110	0-7434-4663	0-7434-4676, 0-7434-4677, 0-7423-7423	<a href="http://www.sritranggroup.com">www.sritranggroup.com</a>



หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
STEC	บริษัท ซิโน-ไทย เอ็นจิเนียริง แอนด์คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)	SINO-THAI ENGINEERING AND CONSTRUCTION PCL.	บริการรับเหมาก่อสร้าง	อาคารซิโน-ไทย ทาวเวอร์ ชั้น 29-30, 32/59-60 ถนนอโศก สุขุมวิท 21 แขวงคลองเตย เหนือ เขตวัฒนา กทม. 10110	0-2260-1321-2	0-2260-1339, 0-2258-3436	<a href="http://www.stecon.co.th">www.stecon.co.th</a>
STGT	บริษัท ศรีตรังโกลฟ์ส์ (ประเทศ ไทย) จำกัด (มหาชน)	SRI TRANG GLOVES (THAILAND) PCL.	ของใช้ส่วนตัวและ เวชภัณฑ์	เลขที่ 110 ถนนกาญจนวนิช ตำบลพะตง อำเภอหาดใหญ่ สงขลา 90230	0-2207-4500	0-2108-2241- 44	<a href="http://www.sritranggloves.com">http://www.sritranggloves.com</a>
SYNEX	บริษัท ซินเน็ค (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	SYNNEX (THAILAND) PCL.	เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	เลขที่ 433 ถนนสุคนธสวัสดิ์ แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว กทม. 10230	0-2553-8888	0-2578-8181	<a href="http://www.synnex.co.th">http://www.synnex.co.th</a>
TASCO	บริษัท ทิปปโก้แอสฟัลท์ จำกัด (มหาชน)	TIPCO ASPHALT PCL.	วัสดุก่อสร้าง	118/1 ถนนพระราม 6 แขวง พญาไท เขตพญาไท กทม. 10400	0-2273-6000	0-2273-6030	<a href="http://www.tipcoasphalt.com">http://www.tipcoasphalt.com</a>
THANI	บริษัท ราชธานีลีซิง จำกัด (มหาชน)	RATCHTHANI LEASING PCL.	เงินทุนและหลักทรัพย์	อาคารสินสารทาวเวอร์ ชั้น 11 UP, 77/35-36 ถนนกรุงธนบุรี แขวงคลองตันใต้ เขตคลอง สาน กทม. 10600	0-2440-0844	0-2440-0848	<a href="http://www.ratchthani.com">http://www.ratchthani.com</a> -
TIDLOR	บริษัท เงินติดล้อ จำกัด (มหาชน)	NGERN TID LOR PCL.	เงินทุนและหลักทรัพย์	428 อาคารอารีย์ฮิลล์ ชั้น 11 ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสน ใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400	08-8088-0880	-	<a href="http://www.ngerntidlor.com/th/home.html">http://www.ngerntidlor.com/th/home.html</a>

หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
TOP	บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)	THAI OIL PCL.	พลังงานและ สารเคมีปิโตรเคมี	เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่ คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 11 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2797-2999, 0- 2299-0000	0-2797-2970	<a href="http://www.thaioilgroup.co.m">http://www.thaioilgroup.co.m</a>
TQM	บริษัท ทีคิวเอ็ม อัลฟา จำกัด (มหาชน)	TQM ALPHA PCL.	ประกันภัยและประกัน ชีวิต	123 ถนนลาดปลาเค้า แขวง จตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10230	0-2119-8888	0-2119-9000	<a href="http://www.tqmcop.co.th">http://www.tqmcop.co.th</a>
TRUE	บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	TRUE CORPORATION PCL.	เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	18 อาคารทรู ทาวเวอร์ ถนน รัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขต ห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310	-	-	-
TTB	ธนาคารทหารไทยธนชาต จำกัด (มหาชน)	TMBTHANACHART BANK PCL.	ธนาคาร	3000 ถนนพหลโยธิน แขวงจอม พล เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2299-1111, 0- 2617-9111	0-2299-2758	<a href="https://www.ttbank.com">https://www.ttbank.com</a>
TU	บริษัท ไทยยูเนี่ยน กรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	THAI UNION GROUP PCL.	อาหารและเครื่องดื่ม	อาคารเอส เอ็ม ทาวเวอร์ ชั้น M, 979/12 ถนนพหลโยธิน แขวง พญาไท เขตพญาไท กทม. 10400	0-2298-0024, 0- 2298-0537-41	0-2298-0553	<a href="http://thaiunion.com">http://thaiunion.com</a>
VGI	บริษัท วีจีไอ จำกัด (มหาชน)	VGI PCL.	สื่อและสิ่งพิมพ์	21 อาคารทีเอสที ทาวเวอร์ ชั้น 9 ถนนวิภาวดี-รังสิต แขวงจอม พล เขตจตุจักร กทม. 10900	0-2273-8884	0-2273-8883	<a href="http://www.vgi.co.th">http://www.vgi.co.th</a>

หลักทรัพย์ อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาไทย)	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	โทรศัพท์	โทรสาร	เว็บไซต์
WHA	บริษัท ดับบลิวเอชเอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)	WHA CORPORATION PCL.	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	เลขที่ 777 อาคารดับบลิวเอชเอ ทาวเวอร์ ชั้น 23-25 หมู่ที่ 13 ถนนเทพรัตน (บางนา-ตราด) กม.7 ตำบลบางแก้ว อำเภอบาง พลี สมุทรปราการ 10540	0-2753-3750	0-2753-2750	<a href="https://www.wha-group.com">https://www.wha-group.com</a>

2. ข้อมูลเกี่ยวกับหลักทรัพย์อ้างอิงที่เป็นหลักทรัพย์ต่างประเทศ

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
AIA	AIA GROUP LIMITED (1299)	Insurance  AIA Group Limited is an investment holding company principally engaged in the provision of life insurance. The products and services mainly include life insurance, accident and health insurance and savings plans, as well as employee benefits, credit insurance and pension services to corporate clients. The Company operates through eight business segments: Hong Kong, Thailand, Singapore, Malaysia, China, Korea, Other Markets and Group	35/F AIA Central No. 1 Connaught Road Central, Hong Kong	HKEX	<a href="http://www.aia.com">www.aia.com</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		Corporate Centre. Other Markets segment includes the operations in Australia, Indonesia, New Zealand, the Philippines, Sri Lanka, Taiwan, Vietnam and India.			
ALIHEA	ALIBABA HEALTH INFORMATION TECHNOLOGY LIMITED (241)	<b>Pharmaceuticals</b>  Alibaba Health Information Technology Ltd is an investment holding company mainly engaged in the provision of Internet solutions for the medical and pharmaceutical industry and is Alibaba Group's healthcare flagship platform. The Company is mainly involved in the development of pharmaceutical and healthcare product and service sales business, the operation of pharmaceutical e-commerce platform and consumer healthcare services platform, the development of tracking and digital health business and Internet healthcare business using technologies such as cloud computing and big data.	26/F Tower One Times Square 1 Matheson Street Causeway Bay, Hong Kong	HKEX	<a href="http://www.alihealth.cn">www.alihealth.cn</a>



ชื่อย่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อย่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
BABA	ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED (9988)	<p>E-Commerce &amp; Internet Services</p> <p>Alibaba Group Holding Ltd provides technology infrastructure and marketing platforms. The Company operates through seven segments. China Commerce segment includes China retail commerce businesses such as Taobao, Tmall and Freshippo, among others, and wholesale business. International Commerce segment includes international retail and wholesale commerce businesses such as Lazada and AliExpress. Local Consumer Services segment includes location-based businesses such as Ele.me, Amap, Fliggy and others. Cainiao segment includes domestic and international one-stop-shop logistics services and supply chain management solutions. Cloud segment provides public and hybrid cloud services like Alibaba Cloud and DingTalk for domestic and foreign enterprises. Digital Media and</p>	<p>26/F Tower One, Times Square</p> <p>1 Matheson Street</p> <p>Causeway Bay</p> <p>Hong Kong</p>	HKEX	<a href="http://www.alibabagroup.com">www.alibabagroup.com</a>

ชื่อบริษัท	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		Entertainment segment includes Youku, Quark and Alibaba Pictures, other content and distribution platforms and online games business. Innovation Initiatives and Others segment include Damo Academy, Tmall Genie and others.			
BIDU	BAIDU, INC. (9888)	<b>E-Commerce &amp; Internet Services</b>  Baidu Inc is a Chinese language Internet search provider. The Company offers a Chinese language search platform on its Baidu.com Website that enables users to find information online, including Webpages, news, images, documents and multimedia files, through links provided on its Website. The Company operates through two segments, Baidu Core segment and iQIYI segment. Baidu Core mainly provides search-based, feed-based, and other online marketing services, as well as products and services from the Company's new artificial intelligence (AI) initiatives. Within Baidu Core, the	Room 2609 China Resources Building 26 Harbour Road Wanchai, Hong Kong	HKEX	<a href="http://www.baidu.com">www.baidu.com</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		Company's product and services offerings are categorized as Mobile Ecosystem, Baidu AI Cloud and Intelligent Driving & Other Growth Initiatives. iQIYI is an online entertainment service provider that offers original, professionally produced and partner-generated content on its platform.			
BYDCOM	BYD COMPANY LIMITED (H SHARES (1211))	<b>Automobiles – Automobiles</b>  BYD COMPANY LIMITED is a China-based company principally engaged in the manufacture and sales of transportation equipment. The Company is also engaged in the manufacture and sales of electronic parts and components and electronic devices for daily use. The Company's products include rechargeable batteries and photovoltaic products, mobile phone parts and assembly, and automobiles and related products. The Company mainly conducts its	No.1, Yan'an Road Kuichong Street Dapeng New District Shenzhen, Guangdong, the PRC	HKEX	<a href="http://www.byd.com">www.byd.com</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		businesses in China, the United States and Europe.			
CATHAY	CATHAY PACIFIC AIRWAYS LIMITED (293)	<p><b>Travel &amp; Leisure – Airlines</b></p> <p>Cathay Pacific Airways Ltd is a company mainly engaged in the provision of international passenger and cargo air transportation. Together with its subsidiaries, the Company operates business through its four operating segments. The Cathay Pacific and Cathay Dragon segment provides full service international passenger and cargo air transportation under the Cathay Pacific and Cathay Dragon brands. The Air Hong Kong segment provides express cargo air transportation offering scheduled services within Asia. The HK Express segment provides a low-cost passenger air transportation offering scheduled services within Asia. The Airline Services segment provides</p>	<p>33rd Floor, One Pacific Place 88 Queensway Hong Kong</p>	HKEX	<a href="http://www.cathaypacific.com">www.cathaypacific.com</a>



ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		supporting airline operations services include catering, cargo terminal operations, ground handling services and commercial laundry operations.			
GEELY	GEELY AUTOMOBILE HOLDINGS LIMITED (175)	<b>Automobiles – Automobiles</b>  Geely Automobile Holdings Ltd is an investment holding company principally engaged in the production and sales of automobiles. The Company mainly develops, manufactures and sells automobiles, including cars, sport utility vehicles (SUVs), new energy and electrified vehicles. The Company's car types include home, travel and sports. The Company's new energy and electrified vehicles include electric vehicles, battery electric vehicles, hybrid electric vehicles, mild hybrid electric vehicles and plug-in hybrid electric vehicles. In addition, the Company produces and sells automobile parts and related automobile components. The Company	Room 2301 23/F Great Eagle Centre 23 Harbour Road Wanchai Hong Kong	HKEX	<a href="http://www.geelyauto.com.hk">www.geelyauto.com.hk</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		also sells licenses for its intellectual property.			
GREATW	GREATWALL MOTOR (2333)	<p><b>Automobiles - Automobiles</b></p> <p>Great Wall Motor Company Limited is a sport utility vehicle (SUV) manufacturer in the People's Republic of China (the PRC). The Company is principally engaged in the design, research and development, manufacture and sale, as well as distribution of SUVs, sedans, pick-up trucks and automobile-related parts and components. The Company has three brands, Great Wall, Haval and WEY, and its products include SUVs, sedans and pick-up trucks. The Company also manufactures and supplies relative automotive parts and components. The Company's vertically integrated parts and components production unit manufactures various products, including engines, transmissions, chassis, electronics,</p>	No. 2266 Chaoyang Road South Baoding, Hebei Province the PRC	HKEX	<a href="http://www.gwm.com.cn">www.gwm.com.cn</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		interior and exterior decoration parts and molds. The Company manufactures cars, which include Great Wall C50 and Great Wall C30. The Company's SUVs include Great Wall H6, Great Wall H5-E and Great Wall M4. The Company's pick up vehicles are Wingle 5, Wingle 6 and Wingle 5 Upgrade.			
HAIDIL	HAIDILAO INTERNATIONAL HOLDING LIMITED (6862)	<b>Travel &amp; Leisure - Restaurants</b>  Haidilao International Holding Ltd is a China-based company principally engaged in the restaurant operation business. The Company is mainly engaged in the operation of hotpot chain restaurants under the brand of Haidilao. The Company is also involved in the takeaway business, as well as the sales of condiments and ingredients. The Company operates its businesses mainly in the domestic market.	40/F  Dah Sing Financial Centre 248 Queen's Road East  Wanchai, Hong Kong	HKEX	<a href="http://www.haidilao.com">www.haidilao.com</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
HKEX	HONG KONG EXCHANGES AND CLEARING LIMITED (388)	<p>Other Financials - Other Financials</p> <p>Hong Kong Exchanges and Clearing Limited is principally engaged in the operation of stock exchanges. The Company operates through five business segments. The Cash segment includes various equity products traded on the Cash Market platforms, the Shanghai Stock Exchange and the Shenzhen Stock Exchange. The Equity and Financial Derivatives segment includes derivatives products traded on Hong Kong Futures Exchange Limited (HKFE) and the Stock Exchange of Hong Kong Limited (SEHK) and other related activities. The Commodities segment includes the operations of the London Metal Exchange (LME). The Clearing segment includes the operations of various clearing houses, such as Hong Kong Securities Clearing Company Limited, the SEHK Options Clearing House Limited, HKFE Clearing Corporation Limited, over the counter</p>	<p>8/F</p> <p>Two Exchange Square</p> <p>8 Connaught Place</p> <p>Central, Hong Kong</p>	HKEX	<a href="http://www.hkex.com.hk">www.hkex.com.hk</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		(OTC) Clearing Hong Kong Limited and LME Clear Limited. The Platform and Infrastructure segment provides users with access to the platform and infrastructure of the Company.			
HSBC	HSBC HOLDINGS PLC (5)	<p><b>Banks - Banks</b></p> <p>HSBC Holdings plc (HSBC) is a banking and financial services company. The Company's segments include Wealth and Personal Banking (WPB), Commercial Banking (CMB) and Global Banking and Markets (GBM). WPB provides a range of retail banking and wealth management services, including insurance and investment products, global asset management services, investment management and private wealth solutions for customers. CMB offers a range of products and services to serve the needs of commercial customers, including small and medium-sized enterprises, mid-market enterprises and corporates. These include credit</p>	1 Queen's Road Central Hong Kong	HKEX	<a href="http://www.hsbc.com">www.hsbc.com</a>



ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		and lending, international trade and receivables finance, commercial insurance and investments. GBM provides tailored financial solutions to government, corporate and institutional clients and private investors worldwide. The Company operates across various geographical regions, which include Europe, Asia-Pacific, Middle East and North Africa, North America and Latin America.			
JD	JD.COM INC. (9618)	<b>Software &amp; Services - E-Commerce &amp; Internet Services</b>  JD.com Inc is a holding company mainly engaged in e-commerce business. The Company operates two segments. JD Retail segment consists of online retail, online marketplace and marketing services in China. The Company offers electronics products, home appliances and other general merchandise categories. The Company has its own online platform, which third-party merchants offer products on it.	Room 1901, 19th Floor Lee Garden One 33 Hysan Avenue Causeway Bay, Hong Kong	HKEX	<a href="http://ir.jd.com">ir.jd.com</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		<p>The Company provides marketing and display advertising services to third-party merchants, suppliers and other business partners on its website channels. New Businesses segment includes logistics services provided to third parties, overseas business, technology initiatives, as well as asset management services to logistics property investors and sale of development properties. It offers comprehensive supply chain solutions to third parties through JD Logistics, including warehousing, transportation, delivery and after-sales service. The Company mainly conducts its businesses in the China market.</p>			
KUAISH	KUAISHOU TECHNOLOGY (1024)	<p><b>Software &amp; Services - Software</b></p> <p>Kuaishou Technology is a China-based investment holding company mainly engaged in the operation of content communities and social platforms. The Company mainly provides live streaming services, online marketing</p>	<p>5/F, Manulife Place 348 Kwun Tong Road Kowloon Hong Kong</p>	HKEX	<a href="http://www.kuaishou.com">www.kuaishou.com</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		<p>services and other services. The online marketing solutions include advertising services, Kuaishou fans headline services and other marketing services. Other services include e-commerce, online games and other value-added services. The Company mainly conducts business within the domestic market.</p>			
LENOVO	LENOVO GROUP LIMITED (992)	<p><b>IT Hardware - Computers &amp; Peripherals</b></p> <p>Lenovo Group Limited is an investment holding company principally engaged in personal computers and related businesses. The Company's main products include Think-branded commercial personal computers and Idea-branded consumer personal computers, as well as servers, workstations and a family of mobile Internet devices, including tablets and smart phones. The Company operates its business through four geographical segments, including China, Asia Pacific</p>	<p>23rd Floor Lincoln House Taikoo Place 979 King's Road Quarry Bay Hong Kong</p>	HKEX	<a href="http://www.lenovo.com">www.lenovo.com</a>



ชื่อนักหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		(AP), Europe, the Middle East and Africa (EMEA) and Americas (AG). The Company also provides cloud service and other related services. The Company distributes its products in domestic market and to overseas markets.			
MEITUA	MEITUAN (3690)	<b>Software &amp; Services - E-Commerce &amp; Internet Services</b>  Meituan, formerly Meituan Dianping, is a China-based e-commerce platform providing life services. The Company connects consumers and businesses to provide services satisfying people's daily eating needs. The Company owns an instant food ordering and delivery brand, Meituan, as well as provides services through its mobile application, Meituan. The Company is also engaged in the operation of a bike-sharing brand, Mobike.	5/F, Manulife Place 348 Kwun Tong Road Kowloon Hong Kong	HKEX	<a href="http://www.meituan.com">www.meituan.com</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
PINGAN	PING AN INSURANCE (GROUP) COMPANY OF CHINA, LIMITED (H SHARES) (2318)	<b>Software &amp; Services - E-Commerce &amp; Internet Services</b>  Meituan, formerly Meituan Dianping, is a China-based e-commerce platform providing life services. The Company connects consumers and businesses to provide services satisfying people's daily eating needs. The Company owns an instant food ordering and delivery brand, Meituan, as well as provides services through its mobile application, Meituan. The Company is also engaged in the operation of a bike-sharing brand, Mobike.	5/F, Manulife Place 348 Kwun Tong Road  Kowloon Hong Kong	HKEX	<a href="http://www.pingan.cn">www.pingan.cn</a>
SUNNY	SUNNY OPTICAL TECHNOLOGY (GROUP) COMPANY LIMITED (2382)	<b>Industrial Engineering - Electronic Components</b>  Sunny Optical Technology (Group) Company Limited is an investment holding company principally engaged in the design, research and development, manufacture and sale of optical and optical related products and scientific instruments. The	Unit 2304-5, 23/F Henley Building 5 Queen's Road Central  Hong Kong	HKEX	<a href="http://www.sunny-optics.com">www.sunny-optics.com</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		Company operates its business through three segments: Optical Components, Optoelectronic Products and Optical Instruments. Through its subsidiaries, the Company is also engaged in the research and development of infrared technologies. The Company distributes its products in domestic market and to overseas market.			
TENCEN	TENCENT HOLDINGS LIMITED (700)	<b>Software &amp; Services - E-Commerce &amp; Internet Services</b>  Tencent Holdings Limited is an investment holding company principally involved in the provision of value-added services (VAS) and online advertising services. The Company operates through three main segments. The VAS segment is mainly involved in provision of online/mobile games, community value-added services and applications across various Internet and mobile platforms. The Online Advertising segment is mainly engaged	29/F, Three Pacific Place No 1 Queen's Road East Wanchai Hong Kong	HKEX	<a href="http://www.tencent.com">www.tencent.com</a>

ชื่อบริษัท	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		in display based and performance based advertisements. The Others segment is mainly involved in provision of payment related services, cloud services and other services.			
XIAOMI	XIAOMI CORPORATION (1810)	<p><b>IT Hardware - Telecommunication Equipment Industry Classification</b></p> <p>XIAOMI CORPORATION is a China-based investment holding company principally engaged in the research, development and sales of smartphones, Internet of things (IoTs) and lifestyle products, the provision of Internet services, and investment business. The Company mainly conducts its businesses through four segments. The Smartphone segment is engaged in the sales of smartphones. The IoT and Lifestyle product segment is engaged in the sales of other in-house products, including smart televisions (TVs), laptops, artificial intelligence (AI) speakers and smart routers; ecosystem products, including</p>	<p>5/F, Manulife Place 348 Kwun Tong Road Kowloon Hong Kong</p>	HKEX	<a href="http://www.mi.com">www.mi.com</a>

ชื่อหลักทรัพย์อ้างอิง	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
		IoT and other smart hardware products, as well as certain lifestyle products. The Internet service segment is engaged in the provision of advertising services and Internet value-added services. The Others segment is engaged in the provision of repair services for its hardware products. The Company distributes its products in domestic market and to overseas markets.			
ZIJIN	ZIJIN MINING GROUP COMPANY LIMITED (H SHARES) (2899)	<p><b>Gold &amp; Precious Metals - Gold &amp; Precious Metals</b></p> <p>Zijin Mining Group Company Limited is a China-based company in mineral business. The Company operates nine segments. The Gold Bullion segment mainly produces gold ingots for the production links of other divisions. The Processed, Refined and Trading Gold segment is engaged in the processing of purchased gold ingots and trading gold ingots. The Gold concentrate section processes gold bearing ores and generates gold concentrates. The</p>	<p>No 1 Zijin Road Shanghang County Fujian Province PRC</p>	HKEX	<a href="http://www.zjky.cn">www.zjky.cn</a>



ชื่อบริษัท	ชื่อบริษัท (ภาษาอังกฤษ)	ประเภทธุรกิจ	ที่ตั้งสำนักงาน	ตลาดหลักทรัพย์ ของหลักทรัพย์ ต่างประเทศ	เว็บไซต์
ชื่อบริษัท		Electrolytic Copper segment is produced by electrolytic copper and electrowinning copper. The Refined Copper segment is engaged in the processing of self-produced copper and purchased copper. The Copper concentrates segment processes copper ore and produce copper concentrate. The Other Concentrate segment is responsible for producing zinc concentrate, tungsten concentrate and lead concentrate. The Zinc Bullion segment produces zinc ingots. Others segment is mainly engaged in the sales of sulfuric acid, copper strip, silver and iron.			

2. ข้อมูลเกี่ยวกับดัชนีหลักทรัพย์อ้างอิง กรณีเป็นการเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ในดัชนีหลักทรัพย์

ชื่อดัชนีหลักทรัพย์	SET50 Index
ชื่อภาษาอังกฤษ	SET50 Index
ผู้คำนวณ	ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย
ที่ตั้งสำนักงาน	เลขที่ 93 ชั้น 17 ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
หมายเลขโทรศัพท์	0-2009-9000
Home Page	<a href="http://www.set.or.th">http://www.set.or.th</a>

ทั้งนี้ ทางผู้คำนวณดัชนีราคา SET50 Index จะมีการปรับรายการหลักทรัพย์ทุก 6 เดือน ดังต่อไปนี้

- (i) รอบทบทวนเดือนมิถุนายน: สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคมปีเดียวกัน
- (ii) รอบทบทวนเดือนธันวาคม: สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ช่วงระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายนปีถัดไป

โดยในรอบปีที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของดัชนีดังกล่าว ดังนี้

# SET50 & SET100 INDEX CONSTITUENTS

(Published on Jun 20, 2022)

For calculating the index during Jul 1 - Dec 31, 2022

## SET50 INDEX CONSTITUENTS

Rank by alphabet

No.	Symbol	SET50 Company	Sector	No.	Symbol	SET50 Company	Sector
1	ADVANC	ADVANCED INFO SERVICE PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology	31	KTB	KRUNG THAI BANK PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking
2	AOT	AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED	Transportation & Logistics	32	KTC	KRUNGTHAI CARD PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities
3	AWC	ASSET WORLD CORP PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development	33	LH	LAND AND HOUSES PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development
4	BANPU	BANPU PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	34	MINT	MINOR INTERNATIONAL PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage
5	BBL	BANGKOK BANK PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking	35	MTC	MUANGTHAI CAPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities
6	BDMS	BANGKOK DUSIT MEDICAL SERVICES PUBLIC COMPANY LIMITED	Health Care Services	36	OR	PTT OIL AND RETAIL BUSINESS PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
7	BEM	BANGKOK EXPRESSWAY AND METRO PUBLIC COMPANY LIMITED	Transportation & Logistics	37	OSP	OSOTSPA PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage
8	BGRIM	B.GRIMM POWER PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	38	PTT	PTT PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
9	BH	BUMRUNGRAD HOSPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED	Health Care Services	39	PTTEP	PTT EXPLORATION AND PRODUCTION PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
10	BLA	BANGKOK LIFE ASSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED	Insurance	40	PTTGC	PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED	Petrochemicals & Chemicals
11	BTS	BTS GROUP HOLDINGS PUBLIC COMPANY LIMITED	Transportation & Logistics	41	SAWAD	SRI SAWAD CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities
12	CBG	CARABAO GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage	42	SCB	SCB X PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking
13	CPALL	CP ALL PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce	43	SCC	THE SIAM CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED	Construction Materials
14	CPF	CHAROEN POKPHAND FOODS PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage	44	SCGP	SCG PACKAGING PUBLIC COMPANY LIMITED	Packaging
15	CPN	CENTRAL PATTANA PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development	45	TIDLOR	NGERN TID LOR PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities
16	CRC	CENTRAL RETAIL CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce	46	TISCO	TISCO FINANCIAL GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking
17	DTAC	TOTAL ACCESS COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology	47	TOP	THAI OIL PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
18	EA	ENERGY ABSOLUTE PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	48	TRUE	TRUE CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology
19	EGCO	ELECTRICITY GENERATING PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	49	TTB	TMBTHANACHART BANK PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking
20	GLOBAL	SIAM GLOBAL HOUSE PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce	50	TU	THAI UNION GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage
21	GPSC	GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	<b>Reserve list of SET50</b>			
22	GULF	GULF ENERGY DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	1	BAM	BANGKOK COMMERCIAL ASSET MANAGEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities
23	HMPRO	HOME PRODUCT CENTER PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce	2	COM7	COM7 PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce
24	INTUCH	INTOUCH HOLDINGS PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology	3	KKP	KIATNAKIN PHATRA BANK PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking
25	IRPC	IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	4	RATCH	RATCH GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
26	IVL	INDORAMA VENTURES PUBLIC COMPANY LIMITED	Petrochemicals & Chemicals	5	STGT	SRI TRANG GLOVES (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED	Personal Products & Pharmaceuticals
27	JMART	JAY MART PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology	SET50 Inclusion: BLA, JMT, JMART			
28	JMT	JMT NETWORK SERVICES PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities	SET50 Exclusion: COM7, RATCH, STGT			
29	KBANK	KASIKORN BANK PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking	<b>For more information visit:</b> <a href="http://www.set.or.th/th/market/index/set50/profile">www.set.or.th/th/market/index/set50/profile</a> <b>or contact us:</b> <a href="mailto:IndexTeam@set.or.th">IndexTeam@set.or.th</a> <b>For SET index weight information, please contact</b> <a href="#">Sale team</a>			
30	KCE	KCE ELECTRONICS PUBLIC COMPANY LIMITED	Electronic Components				

**Disclaimer:** The Stock Exchange of Thailand (SET) issues this document for providing general information only. While thorough care has been taken in preparing and updating the data to ensure complete, accurate, and reliable information, SET cannot guarantee the validity of the information found here. SET thus cannot be held responsible, obligated, or liable for any kind of inaccuracies, delays, interruptions, errors, or omissions.





# SET50 & SET100 INDEX CONSTITUENTS

(Published on Jun 20, 2022)

For calculating the index during Jul 1 - Dec 31, 2022

## SET100 INDEX CONSTITUENTS

No.	Symbol	SET100 Company	Sector	No.	Symbol	SET100 Company	Sector
1	ACE	ABSOLUTE CLEAN ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	54	KTC	KRUNGTHAI CARD PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities
2	ADVANC	ADVANCED INFO SERVICE PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology	55	LH	LAND AND HOUSES PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development
3	AEONTS	AEON THANA SINSAP (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities	56	MAJOR	MAJOR CINEPLEX GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	Media & Publishing
4	AMATA	AMATA CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development	57	MEGA	MEGA LIFESCIENCES PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce
5	AOT	AIRPORTS OF THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED	Transportation & Logistics	58	MINT	MINOR INTERNATIONAL PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage
6	AP	AP (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development	59	MTG	MUANGTHAI CAPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities
7	AWC	ASSET WORLD CORP PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development	60	ONEE	THE ONE ENTERPRISE PUBLIC COMPANY LIMITED	Media & Publishing
8	BAM	BANGKOK COMMERCIAL ASSET MANAGEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities	61	OR	PTT OIL AND RETAIL BUSINESS PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
9	BANPU	BANPU PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	62	ORI	ORIGIN PROPERTY PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development
10	BBL	BANGKOK BANK PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking	63	OSP	OSOTSPA PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage
11	BCH	BANGKOK CHAIN HOSPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED	Health Care Services	64	PLANB	PLAN B MEDIA PUBLIC COMPANY LIMITED	Media & Publishing
12	BCP	BANGCHAK CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	65	PSL	PRECIOUS SHIPPING PUBLIC COMPANY LIMITED	Transportation & Logistics
13	BCPG	BCPG PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	66	PTG	PTG ENERGY PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
14	BOMS	BANGKOK DUSIT MEDICAL SERVICES PUBLIC COMPANY LIMITED	Health Care Services	67	PTT	PTT PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
15	BEC	BEC WORLD PUBLIC COMPANY LIMITED	Media & Publishing	68	PTTEP	PTT EXPLORATION AND PRODUCTION PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
16	BEM	BANGKOK EXPRESSWAY AND METRO PUBLIC COMPANY LIMITED	Transportation & Logistics	69	PTTGC	PTT GLOBAL CHEMICAL PUBLIC COMPANY LIMITED	Petrochemicals & Chemicals
17	BGRIM	B.GRIMM POWER PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	70	QH	QUALITY HOUSES PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development
18	BH	BUMRUNGRAD HOSPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED	Health Care Services	71	RATCH	RATCH GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
19	BLA	BANGKOK LIFE ASSURANCE PUBLIC COMPANY LIMITED	Insurance	72	RBF	R&B FOOD SUPPLY PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage
20	BTS	BTS GROUP HOLDINGS PUBLIC COMPANY LIMITED	Transportation & Logistics	73	RCL	REGIONAL CONTAINER LINES PUBLIC COMPANY LIMITED	Transportation & Logistics
21	CBG	CARABAO GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage	74	SAWAD	SRI SAWAD CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities
22	CENDEL	CENTRAL PLAZA HOTEL PUBLIC COMPANY LIMITED	Tourism & Leisure	75	SCB	SCB X PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking
23	CHG	CHULARAT HOSPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED	Health Care Services	76	SCC	THE SIAM CEMENT PUBLIC COMPANY LIMITED	Construction Materials
24	CK	CH. KARNCHANG PUBLIC COMPANY LIMITED	Construction Services	77	SCGP	SCG PACKAGING PUBLIC COMPANY LIMITED	Packaging
25	CKP	CK POWER PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	78	SINGER	SINGER THAILAND PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce
26	COM7	COM7 PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce	79	SPAL	SUPALAI PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development
27	CPALL	CP ALL PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce	80	SPRC	STAR PETROLEUM REFINING PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
28	CPF	CHAROEN POKPHAND FOODS PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage	81	STA	SRI TRANG AGRO-INDUSTRY PUBLIC COMPANY LIMITED	Agribusiness
29	CPN	CENTRAL PATTANA PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development	82	STARK	STARK CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Industrial Materials & Machinery
30	CRC	CENTRAL RETAIL CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce	83	STEC	SINO-THAI ENGINEERING AND CONSTRUCTION PUBLIC CO.,LTD.	Construction Services
31	DOHOME	DOHOME PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce	84	STGT	SRI TRANG GLOVES (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED	Personal Products & Pharmaceuticals
32	DTAC	TOTAL ACCESS COMMUNICATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology	85	SUPER	SUPER ENERGY CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
33	EA	ENERGY ABSOLUTE PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	86	SYNEX	SYNNEX (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology
34	EGCO	ELECTRICITY GENERATING PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	87	TASCO	TIPCO ASPHALT PUBLIC COMPANY LIMITED	Construction Materials
35	EPG	EASTERN POLYMER GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	Construction Materials	88	TCAP	THANACHART CAPITAL PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking
36	ESSO	ESSO (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	89	THANI	RATCHTHANI LEASING PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities
37	FORTH	FORTH CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology	90	TIDLO	NGERN TID LOR PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities
38	GLOBAL	SIAM GLOBAL HOUSE PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce	91	TIPH	DHIPAYA GROUP HOLDINGS PUBLIC COMPANY LIMITED	Insurance
39	GPSC	GLOBAL POWER SYNERGY PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	92	TISCO	TISCO FINANCIAL GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking
40	GULF	GULF ENERGY DEVELOPMENT PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	93	TOP	THAI OIL PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities
41	GUNKUL	GUNKUL ENGINEERING PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	94	TQM	TQM CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Insurance
42	HANA	HANA MICROELECTRONICS PUBLIC COMPANY LIMITED	Electronic Components	95	TRUE	TRUE CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology
43	HMPRO	HOME PRODUCT CENTER PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce	96	TTA	THORESEN THAI AGENCIES PUBLIC COMPANY LIMITED	Transportation & Logistics
44	INTUCH	INTOUCH HOLDINGS PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology	97	TTB	TMTHANACHART BANK PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking
45	IRPC	IRPC PUBLIC COMPANY LIMITED	Energy & Utilities	98	TU	THAI UNION GROUP PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage
46	IVL	INDORAMA VENTURES PUBLIC COMPANY LIMITED	Petrochemicals & Chemicals	99	VGI	VGI PUBLIC COMPANY LIMITED	Media & Publishing
47	JMART	JAY MART PUBLIC COMPANY LIMITED	Information & Communication Technology	100	WHA	WHA CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development
48	JMT	JMT NETWORK SERVICES PUBLIC COMPANY LIMITED	Finance and Securities	Reserve list of SET100			
49	KBANK	KASIKORN BANK PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking	1	ASIAN	ASIAN SEA CORPORATION PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage
50	KCE	KCE ELECTRONICS PUBLIC COMPANY LIMITED	Electronic Components	2	JWD	JWD INFOLOGISTICS PUBLIC COMPANY LIMITED	Transportation & Logistics
51	KEX	KERRY EXPRESS (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED	Transportation & Logistics	3	RS	RS PUBLIC COMPANY LIMITED	Commerce
52	KKP	KIATNAKIN PHATRA BANK PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking	4	SIRI	SANSIRI PUBLIC COMPANY LIMITED	Property Development
53	KTG	KRUNG THAI BANK PUBLIC COMPANY LIMITED	Banking	5	SNPN	SRINANAPORN MARKETING PUBLIC COMPANY LIMITED	Food and Beverage

SET100 Inclusion: FORTH, ONEE, PSL, TIPH

SET100 Exclusion: BPP, RS, SIRI, TVO

**Disclaimer:** The Stock Exchange of Thailand (SET) issues this document for providing general information only. While thorough care has been taken in preparing and updating the data to ensure complete, accurate, and reliable information, SET cannot guarantee the validity of the information found here. SET thus cannot be held responsible, obligated, or liable for any kind of inaccuracies, delays, interruptions, errors, or omissions.



โดยแหล่งข้อมูลข้างอิงที่ผู้ลงทุนจะสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลดัชนีหลักทรัพย์ดังกล่าวได้ที่

<https://www.set.or.th/en/market/information/securities-list/constituents-list-set50-set100>

<https://www.set.or.th/en/listing/other-instruments/dw/eligible-underlying>

3. ข้อมูลเกี่ยวกับดัชนีหลักทรัพย์อ้างอิง กรณีเป็นการเสนอขายใบสำคัญแสดงสิทธิอนุพันธ์ในดัชนีหลักทรัพย์ต่างประเทศ

ชื่อดัชนีหลักทรัพย์	S&P500 Index
ชื่อภาษาอังกฤษ	S&P500 Index
ผู้คำนวณ	S&P Global Inc.
ที่ตั้งสำนักงาน	55 Water Street New York, New York
หมายเลขโทรศัพท์	+1 (212) 438-1000
Home Page	<a href="https://www.spglobal.com/en/">https://www.spglobal.com/en/</a>

ทั้งนี้ ทางผู้คำนวณดัชนีราคา S&P500 Index จะมีการปรับรายการหลักทรัพย์ทุกไตรมาส ดังต่อไปนี้

- (i) รอบทบทวนเดือนมีนาคม: สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ช่วงระหว่างเดือนเมษายน – มิถุนายนปีเดียวกัน
- (ii) รอบทบทวนเดือนมิถุนายน: สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม – กันยายนปีเดียวกัน
- (iii) รอบทบทวนเดือนกันยายน: สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ช่วงระหว่างเดือนตุลาคม – ธันวาคมปีเดียวกัน
- (iv) รอบทบทวนเดือนธันวาคม: สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ช่วงระหว่างเดือนมกราคม – มีนาคมปีถัดไป

โดยในรอบปีที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของดัชนีดังกล่าว ดังนี้

# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

## Description

The S&P 500® is widely regarded as the best single gauge of large-cap U.S. equities. According to our Annual Survey of Assets, an estimated USD 15.6 trillion is indexed or benchmarked to the index, with indexed assets comprising approximately USD 7.1 trillion of this total (as of Dec. 31, 2021). The index includes 500 leading companies and covers approximately 80% of available market capitalization.

## Index Attributes

Created in 1957, the S&P 500 was the first U.S. market-cap-weighted stock market index. Today, it's the basis of many listed and over-the-counter investment instruments. This world-renowned index includes 500 of the top companies in leading industries of the U.S. economy.

The S&P 500 is part of a series of S&P Dow Jones U.S. equity indices that can be used as mutually exclusive building blocks; the index does not overlap holdings with the S&P MidCap 400® or S&P SmallCap 600®. Together, they constitute the S&P Composite 1500®.

## Methodology Construction

The following methodology summary is provided for convenience purposes only. For complete details, please view the methodology document at <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-sp-us-indices.pdf>.

**Universe.** All constituents must be U.S. companies.

**Eligibility Market Cap.** To be included, companies must have an unadjusted market cap of USD 12.7 billion or greater, and must have a float-adjusted market cap that is at least 50% of the unadjusted minimum market cap threshold.

**Public Float.** Companies must have an investable weight factor (IWF) of at least 0.10.

**Financial Viability.** Companies must have positive as-reported earnings over the most recent quarter, as well as over the most recent four quarters (summed together).

**Adequate Liquidity and Reasonable Price.** Using composite pricing and volume, the ratio of annual dollar value traded (defined as average closing price over the period multiplied by historical volume) to float-adjusted market capitalization should be at least 0.75, and the stock should trade a minimum of 250,000 shares in each of the six months leading up to the evaluation date.

**Sector Representation.** Sector balance, as measured by a comparison of each GICS® sector's weight in an index with its weight in the S&P Total Market Index, in the relevant market capitalization range, is also considered in the selection of companies for the indices.

**Company Type.** All eligible U.S. common equities listed on eligible U.S. exchanges can be included. REITs are also eligible for inclusion. Closed-end funds, ETFs, ADRs, ADS, and certain other types of securities are ineligible for inclusion.



# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

## Quick Facts

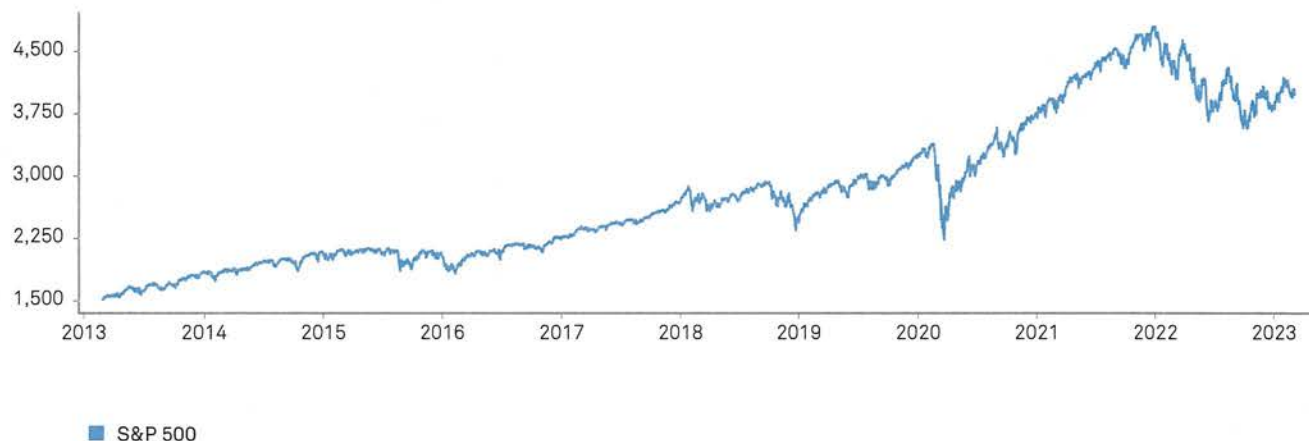
WEIGHTING METHOD	Float-adjusted market cap weighted
REBALANCING FREQUENCY	Quarterly in March, June, September, and December
CALCULATION FREQUENCY	Real time
CALCULATION CURRENCIES	USD, AUD, BRL, CAD, CHF, EUR, GBP, HKD, JPY, MXN, SGD
LAUNCH DATE	March 4, 1957
FIRST VALUE DATE	January 3, 1928
REGULATORY AUTHORIZATION	European Union

For more information, view the methodology document at <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-sp-us-indices.pdf>.

All information for an index prior to its Launch Date is hypothetical back-tested, not actual performance, based on the index methodology in effect on the Launch Date. Back-tested performance reflects application of an index methodology and selection of index constituents with the benefit of hindsight and knowledge of factors that may have positively affected its performance, cannot account for all financial risk that may affect results and may be considered to reflect survivor/look ahead bias. Actual returns may differ significantly from, and be lower than, back-tested returns. Past performance is not an indication or guarantee of future results. This back-tested data may have been created using a "Backward Data Assumption". For more information on "Backward Data Assumption" and back-testing in general, please see the Performance Disclosure at the end of this material.

## Historical Performance

Depending on index launch date, all charts below may include back-tested data.



# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

## Performance

INDEX LEVEL	RETURNS			ANNUALIZED RETURNS			
	1 MO	3 MOS	YTD	1 YR	3 YRS	5 YRS	10 YRS
Total Return							
8,479.8	-2.44%	-2.28%	3.69%	-7.69%	12.15%	9.82%	12.25%
Price Return							
3,970.15	-2.61%	-2.69%	3.4%	-9.23%	10.35%	7.91%	10.12%
Net Total Return							
7,396.04	-2.49%	-2.41%	3.6%	-8.16%	11.61%	9.24%	11.61%

## Calendar Year Performance

2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Total Return									
-18.11%	28.71%	18.4%	31.49%	-4.38%	21.83%	11.96%	1.38%	13.69%	32.39%
Price Return									
-19.44%	26.89%	16.26%	28.88%	-6.24%	19.42%	9.54%	-0.73%	11.39%	29.6%
Net Total Return									
-18.51%	28.16%	17.75%	30.7%	-4.94%	21.1%	11.23%	0.75%	12.99%	31.55%

## Risk

ANNUALIZED RISK			ANNUALIZED RISK-ADJUSTED RETURNS		
3 YRS	5 YRS	10 YRS	3 YRS	5 YRS	10 YRS
Total Return					
20.79%	18.67%	14.85%	0.58	0.53	0.82
Price Return					
20.77%	18.65%	14.83%	0.5	0.42	0.68
Net Total Return					
20.78%	18.66%	14.85%	0.56	0.5	0.78

Risk is defined as standard deviation calculated based on total returns using monthly values.

## Fundamentals

P/E (TRAILING)	P/E (PROJECTED)	P/B	INDICATED DIV YIELD	P/SALES	P/CASH FLOW
19.17	18.12	3.66	1.74%	2.09	24.1

P/E (Projected) and Dividend Yield are as of February 28, 2023; P/E (Trailing), P/B, P/Sales, and P/Cash Flow are as of September 30, 2022. Fundamentals are updated on approximately the fifth business day of each month.



# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

## Index Characteristics

NUMBER OF CONSTITUENTS	503
CONSTITUENT MARKET [USD MILLION]	
MEAN TOTAL MARKET CAP	69,490.9
LARGEST TOTAL MARKET CAP	2,345,015.67
SMALLEST TOTAL MARKET CAP	3,334.81
MEDIAN TOTAL MARKET CAP	30,644.92
WEIGHT LARGEST CONSTITUENT [%]	6.6
WEIGHT TOP 10 CONSTITUENTS [%]	25.6

## ESG Carbon Characteristics

CARBON TO VALUE INVESTED (METRIC TONS CO <sub>2</sub> e/\$1M INVESTED)*	54.3
CARBON TO REVENUE (METRIC TONS CO <sub>2</sub> e/\$1M REVENUES)*	185.49
WEIGHTED AVERAGE CARBON INTENSITY (METRIC TONS CO <sub>2</sub> e/\$1M REVENUES)*	207.56
FOSSIL FUEL RESERVE EMISSIONS (METRIC TONS CO <sub>2</sub> /\$1M INVESTED)	482.36

\*Operational and first-tier supply chain greenhouse gas emissions.  
For more information, please visit: [www.spglobal.com/spdji/en/esg-metrics](http://www.spglobal.com/spdji/en/esg-metrics).

## Top 10 Constituents By Index Weight

CONSTITUENT	SYMBOL	SECTOR*
Apple Inc.	AAPL	Information Technology
Microsoft Corp	MSFT	Information Technology
Amazon.com Inc	AMZN	Consumer Discretionary
Nvidia Corp	NVDA	Information Technology
Tesla, Inc	TSLA	Consumer Discretionary
Berkshire Hathaway B	BRK.B	Financials
Alphabet Inc A	GOOGL	Communication Services
Alphabet Inc C	GOOG	Communication Services
Exxon Mobil Corp	XOM	Energy
Unitedhealth Group Inc	UNH	Health Care

\*Based on GICS® sectors

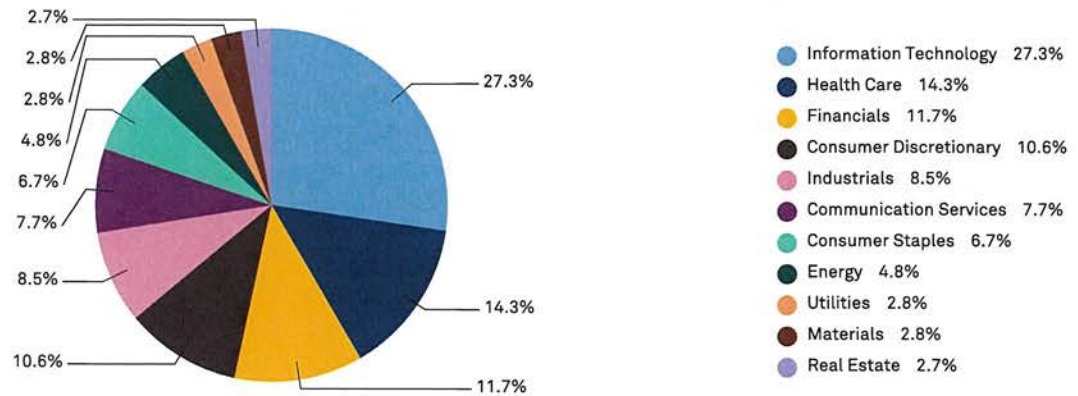
# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

## Sector\* Breakdown



\*Based on GICS® sectors

The weightings for each sector of the index are rounded to the nearest tenth of a percent; therefore, the aggregate weights for the index may not equal 100%.

## Country/Region Breakdown

COUNTRY/REGION	NUMBER OF CONSTITUENTS	TOTAL MARKET CAP [USD MILLION]	INDEX WEIGHT [%]
United States	503	34,953,921.5	100

Based on index constituents' country of domicile.

## Tickers

	BLOOMBERG TICKER	REUTERS
Price Return	SPX	.SPX
Total Return	SPXT	.SPXT
Net Total Return	SPTR500N	.SPXNTR

# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

## Related Products

This list includes investable products traded on certain exchanges currently linked to this selection of indices. While we have tried to include all such products, we do not guarantee the completeness or accuracy of such lists. Please refer to the disclaimers at the end of this document or [here](#) for more information about S&P Dow Jones Indices' relationship to such third party product offerings.

PRODUCT NAME	PRODUCT TYPE	EXCHANGE	TICKER
1invest S&P500 Feeder ETF	ETF	JOHANNESBURG STOCK EXCHANGE	ETF500
ACE S&P500	ETF	KOREA EXCHANGE (STOCK MARKET)	360200
AllianzIM US Large Cap Buffer10 Apr ETF	ETF	NYSE ARCA	AZAA
AllianzIM US Large Cap Buffer10 Jan ETF	ETF	NYSE Arca	AZAJ
AllianzIM US Large Cap Buffer10 Jul ETF	ETF	NYSE ARCA	AZAL
AllianzIM US Large Cap Buffer10 Oct ETF	ETF	NYSE ARCA	AZAO
AllianzIM US Large Cap Buffer20 Apr ETF	ETF	NYSE ARCA	AZBA
AllianzIM US Large Cap Buffer20 Jan ETF	ETF	NYSE Arca	AZBJ
AllianzIM US Large Cap Buffer20 Jul ETF	ETF	NYSE ARCA	AZBL
AllianzIM US Large Cap Buffer20 Oct ETF	ETF	NYSE ARCA	AZBO
Amundi ETF PEA S&P 500 Daily Hedged EUR	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	P500H
Amundi ETF PEA S&P 500 EUR	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	PE500
Amundi ETF S&P 500 EUR C/D USD	ETF	London Stock Exchange	500D
Amundi IS S&P 500 ETF C EUR	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	500
Amundi IS S&P 500 ETF C EUR Hdg	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	500H
Amundi IS S&P 500 ETF C USD	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	500U
ARIRANG S&P 500	ETF	XFMQ--Unlisted Fund Manager Quote	429760
ARIRANG S&P500	ETF	KOREA EXCHANGE (STOCK MARKET)	269540
BetaPro S&P 500® -2x Daily Bear ETF	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	HSD
BetaPro S&P 500® 2x Daily Bull ETF	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	HSU
BetaPro S&P 500® Daily Inverse ETF	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	HIU
BetaShares Geared US Eq Ccy Hdg ETF	ETF	ASX - ALL MARKETS	GGUS
BetaShares S&P 500 Yield Maximiser ETF	ETF	ASX - ALL MARKETS	UMAX
BetaShares US Eqs Strong Bear H CcyH ETF	ETF	ASX - ALL MARKETS	BBUS
BMO S&P 500 ETF (CAD)	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	ZSP
BMO S&P 500 ETF (USD)	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	ZSP.U
BMO S&P 500 Hedged to CAD ETF	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	ZUE
BNPP Easy S&P 500 ETF EUR C	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	ESE
BNPP Easy S&P 500 ETF EUR H	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	ESEH
BNPP Easy S&P 500 ETF USD C	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	ESD
BNPP Easy S&P 500 ETF USD C/D	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	ESDD

AS OF FEBRUARY 28, 2023  
FOR USE WITH INSTITUTIONS ONLY, NOT FOR USE WITH RETAIL INVESTORS.

[www.spglobal.com/spdji/en](http://www.spglobal.com/spdji/en) | [index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com)



# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

PRODUCT NAME	PRODUCT TYPE	EXCHANGE	TICKER
Bosera S&P 500 QDII Fd	ETF	SHANGHAI STOCK EXCHANGE	513500
BTG Pactual S&P 500 Fundo de Índice	ETF	Bm&Fbovespa S.A. - Bolsa De Valores, Mercadorias E Futuros	SPXB11
China Southern S&P 500 ETF(QDII)	ETF	Shanghai Stock Exchange	N/A
ChinaAMC S&P 500 ETF (QDII)	ETF	Shenzhen Stock Exchange	N/A
CoreShares S&P 500 ETF	ETF	JOHANNESBURG STOCK EXCHANGE	CSP500
Direxion Daily S&P 500® Bear 1X ETF	ETF	NYSE Arca	SPDN
Direxion Daily S&P 500® Bear 3X ETF	ETF	NYSE ARCA	SPXS
Direxion Daily S&P 500® Bull 2X ETF	ETF	NYSE ARCA	SPUU
Direxion Daily S&P500® Bull 3X ETF	ETF	NYSE ARCA	SPXL
Evolve S&P 500® Enhanced Yield CAD Hdg	ETF	Toronto Stock Exchange	ESPX
Evolve S&P 500® Enhanced Yield CAD UnH	ETF	Toronto Stock Exchange	ESPX.B
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF Apr	ETF	BATS Z-Exchange	FAPR
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF Aug	ETF	BATS Z-EXCHANGE	FAUG
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF Dec	ETF	BATS Z-Exchange	FDEC
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF Feb	ETF	BATS Z-EXCHANGE	FFEB
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF Jan	ETF	BATS Z-Exchange	FJAN
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF Jul	ETF	BATS Z-EXCHANGE	FJUL
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF Jun	ETF	BATS Z-EXCHANGE	FJUN
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF Mar	ETF	BATS Z-Exchange	FMAR
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF May	ETF	BATS Z-EXCHANGE	FMAY
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF Nov	ETF	BATS Z-EXCHANGE	FNOV
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF Oct	ETF	BATS Z-Exchange	FOCT
FT Cboe Vest US Equity Buffer ETF Sep	ETF	BATS Z-EXCHANGE	FSEP
FT Cboe Vest US Equity Deep Bfrr ETF Feb	ETF	BATS Z-EXCHANGE	DFEB
FT Cboe Vest US Equity Deep Bfrr ETF Jul	ETF	BATS Z-EXCHANGE	DJUL
FT Cboe Vest US Equity Deep Bfrr ETF Mar	ETF	BATS Z-Exchange	DMAR
FT Cboe Vest US Equity Deep Bfrr ETF May	ETF	BATS Z-EXCHANGE	DMAY
FT Cboe Vest US Equity Deep Bfrr ETF Nov	ETF	BATS Z-EXCHANGE	DNOV
FT Cboe Vest US Equity Deep Bfrr ETF Oct	ETF	BATS Z-Exchange	DOCT
FT Cboe Vest US Equity Deep Bfr ETF Aug	ETF	BATS Z-EXCHANGE	DAUG
FT Cboe Vest US Equity Deep Bfr ETF Jun	ETF	BATS Z-EXCHANGE	DJUN
FT Cboe Vest US Equity Dp Bfrr ETF Apr	ETF	BATS Z-Exchange	DAPR
FT Cboe Vest US Equity Dp Bfrr ETF Jan	ETF	BATS Z-Exchange	DJAN
FT Cboe Vest US Equity Dp Bfrr ETF Sep	ETF	BATS Z-EXCHANGE	DSEP
FT Cboe Vest US Equity Dp Bfr ETF Dec	ETF	BATS Z-Exchange	DDEC
Global X S&P 500 Daily (-1x) Inverse	ETF	XFMQ--Unlisted Fund Manager Quote	N/A
Guotai S&P 500 ETF (QDII)	ETF	Shenzhen Stock Exchange	159612
HANARO US S&P500	ETF	Korea Exchange (Stock Market)	432840
Harel Sal S&P 500	ETF		HRLF25

AS OF FEBRUARY 28, 2023  
FOR USE WITH INSTITUTIONS ONLY, NOT FOR USE WITH RETAIL INVESTORS.

[www.spglobal.com/spdji/en](http://www.spglobal.com/spdji/en) | [index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com)

# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

PRODUCT NAME	PRODUCT TYPE	EXCHANGE	TICKER
Harel Sal S&P 500 Currency Hedged	ETF		HRLF50
Horizons S&P 500 CAD Hedged ETF	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	HSH
Horizons S&P 500 ETF	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	HXS
HSBC S&P 500 ETF	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	HSPD
HSBC S&P 500 ETF USD (Acc)	ETF	XFMQ--Unlisted Fund Manager Quote	HSPALN
Invesco S&P 500 ETF	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	SPXS
Invesco S&P 500 ETF (Dist)	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	SPXD
Invesco S&P 500 ETF (EUR Hdg)	ETF	XETRA	E500
Invesco S&P 500 ETF (GBP Hdg)	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	G500
iShares Core S&P 500 ETF	ETF	NYSE ARCA	IVV
iShares Core S&P 500 ETF	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	XUS
iShares Core S&P 500 ETF (CAD-Hedged)	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	XSP
iShares Core S&P 500 ETF GBPH Dist	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	GSPX
iShares Core S&P 500 ETF MXNH Acc	ETF	BATS CHI-X EUROPE -CXE ORDER BOOKS	CSPXX
iShares Core S&P 500 ETF USD Acc	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	CSSPX
iShares Core S&P 500 ETF USD Dist	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	IDUS
iShares S&P 500 AUD Hedged ETF	ETF	ASX - ALL MARKETS	IHV
iShares S&P 500 CHF Hedged ETF Acc	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	IUSC
iShares S&P 500 ETF	ETF	TOKYO STOCK EXCHANGE	1655
iShares S&P 500 ETF	ETF	ASX - ALL MARKETS	IVV
iShares S&P 500 EUR Hedged ETF Acc	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	IUSE
iShares S&P 500 FIC FI IE	ETF	BM&FBOVESPA S.A. - BOLSA DE VALORES, MERCADORIAS E FUTUROS	IVB11
iShares S&P 500 GBP Hedged ETF Acc	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	IGUS
iShares S&P 500 JPY Hedged ETF	ETF	TOKYO STOCK EXCHANGE	2563
iShares S&P 500 Peso Hedged TRAC	ETF	BOLSA MEXICANA DE VALORES (MEXICAN STOCK EXCHANGE)	IVVPESO
iShares S&P 500 Swap ETF USD Acc	ETF	EURONEXT - EURONEXT AMSTERDAM	I500
iShares S&P 500 Swap ETF USD Dis	ETF	Euronext - Euronext Amsterdam	I50D

AS OF FEBRUARY 28, 2023  
FOR USE WITH INSTITUTIONS ONLY, NOT FOR USE WITH RETAIL INVESTORS.

[www.spglobal.com/spdji/en](http://www.spglobal.com/spdji/en) | [index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com)



# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

PRODUCT NAME	PRODUCT TYPE	EXCHANGE	TICKER
It Now S&P500® TRN Fund ETF	ETF	BM&FBOVESPA S.A. - BOLSA DE VALORES, MERCADORIAS E FUTUROS	SPXI11
KBSTAR S&P500	ETF	Korea Exchange (Stock Market)	379780
KODEX S&P500 Total Return	ETF	Korea Exchange (Stock Market)	379800
KODEX US Dividend Premium Active	ETF	Korea Exchange (Stock Market)	441640
KOSEF S&P500	ETF	Korea Exchange (Stock Market)	449770
KOSEF S&P500 (H)	ETF	Korea Exchange (Stock Market)	449780
KSM ETF Composite Gov Bond (55%) Corp Bond (30%) Equity (15%) Monthly Currency Hedged	ETF		KSMF141
KSM ETF Composite US Equity Monthly	ETF		KSMF150
KSM ETF Leveraged S&P 500 x3 Monthly	ETF		KSMF111
KSM ETF S&P 500	ETF		KSMF80
KSM ETF S&P 500 Currency Hedged	ETF		KSMF82
KSM ETF Short Leveraged S&P 500 x3 Monthly	ETF		KSMF114
Listed Index Fund US Eq S&P500 Ccy Hdg	ETF	TOKYO STOCK EXCHANGE	2521
Listed Index Fund US Equity (S&P500)	ETF	TOKYO STOCK EXCHANGE	1547
Lyxor PEA S&P 500 ETF Capi	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	PSP5
Lyxor PEA S&P 500 ETF Couverte en EUR C	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	PSPH
Lyxor S&P 500 ETF C EUR	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	SP5C
Lyxor S&P 500 ETF D EUR	ETF	XETRA	LYPS
Lyxor S&P 500 ETF D USD	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	LSPU
Lyxor S&P 500 ETF Daily Hdg to GBP Dist	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	SP5G
Lyxor S&P 500 ETF Daily Hedged C CHF	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	LYSPH
Lyxor S&P 500 ETF Daily Hedged C EUR	ETF	XFMQ--Unlisted Fund Manager Quote	N/A
Lyxor S&P 500 ETF Daily Hedged D EUR	ETF	BORSA ITALIANA S.P.A.	SPXH
Lyxor S&P 500 ETF S USD	ETF		N/A
MAXIS S&P500 US Equity ETF	ETF	TOKYO STOCK EXCHANGE	2558
MAXIS S&P500 US Equity ETF (JPY Hedged)	ETF	Tokyo Stock Exchange	2630
More Sal S&P 500	ETF		MORES1
More Sal S&P 500 Currency Hedged	ETF		MORES2
MTF SAL(4A) S&P 500	ETF		MTFF23
MTF SAL(4A) S&P 500 - Hedged	ETF		MTFF52
NEXT FUNDS S&P 500 (Unhedged) ETF	ETF	Tokyo Stock Exchange	2633
Pacer Swan SOS Conservative (Jan) ETF	ETF	BATS Z-Exchange	PSCX
Pacer Swan SOS Flex (January) ETF	ETF	BATS Z-Exchange	PSFD

AS OF FEBRUARY 28, 2023  
FOR USE WITH INSTITUTIONS ONLY, NOT FOR USE WITH RETAIL INVESTORS.

[www.spglobal.com/spdji/en](http://www.spglobal.com/spdji/en) | [index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com)

# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

PRODUCT NAME	PRODUCT TYPE	EXCHANGE	TICKER
Pacer Swan SOS Fund of Funds ETF	ETF	BATS Z-Exchange	PSFF
Pacer Swan SOS Moderate (January) ETF	ETF	BATS Z-Exchange	PSMD
Principal US Large-Cap Adptv Mlt-Fac ETF	ETF	Cboe BZX U.S. Equities Exchange	PLRG
ProShares Short S&P500	ETF	NYSE ARCA	SH
ProShares Ultra S&P500	ETF	NYSE ARCA	SSO
ProShares UltraPro S&P500	ETF	NYSE ARCA	UPRO
ProShares UltraPro Short S&P500	ETF	NYSE ARCA	SPXU
ProShares UltraShort S&P500	ETF	NYSE ARCA	SDS
Psagot ETF (4A) S&P 500 Currency-Hedged	ETF		PSGF137
Psagot ETF (4D) S&P 500	ETF		PSGF65
Samsung KODEX S&P500 (H) ETF	ETF	XFMQ--Unlisted Fund Manager Quote	TBD
Satrix S&P 500 ETF	ETF	JOHANNESBURG STOCK EXCHANGE	STX500
Smartshares US 500	ETF	NEW ZEALAND EXCHANGE LTD	USF
SOL S&P500	ETF	Korea Exchange (Stock Market)	433330
SPDR S&P 500 ETF EUR Acc H	ETF	XETRA	SPPE
SPDR® Portfolio S&P 500 ETF	ETF	NYSE ARCA	SPLG
SPDR® S&P 500 ETF	ETF	ASX - ALL MARKETS	SPY
SPDR® S&P 500 ETF	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	SPY5
SPDR® S&P 500 ETF Trust	ETF	NYSE ARCA	SPY
Sygnia Itrix S&P 500 ETF	ETF	JOHANNESBURG STOCK EXCHANGE	SYG500
Tachlit Sal Composite Global Equity Currency-Hedged Monthly	ETF		TCHF105
Tachlit Sal Composite INT. Equity Currency-Hedged Monthly	ETF		TCHF40
Tachlit Sal Composite US Equity Monthly	ETF		TCHF134
Tachlit Sal S&P 500	ETF		TCHF76
Tachlit Sal S&P 500 Currency Hedged	ETF		TCHF11
Tachlit Sal Short S&P 500 (12219.792)	ETF		N/A
TIGER S&P500	ETF	KOREA EXCHANGE (STOCK MARKET)	360750
TIGER S&P500 Total Return (H)	ETF	XFMQ--Unlisted Fund Manager Quote	448290
TIGER US S&P500 Leverage (Synth H)	ETF	KOREA EXCHANGE (STOCK MARKET)	225040
TIMEFOLIO US S&P500 Active	ETF	Korea Exchange (Stock Market)	426020
UBS ETF S&P 500 A CHF H Acc	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	SP500S
UBS ETF S&P 500 A EUR H Acc	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	SP500E
UBS ETF S&P 500 A GBP H Inc	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	SP500H
UBS ETF S&P 500 USD A dis	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	SP5USY
UBS FS S&P 500 SF USD A acc ETF	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	S5USAS
Vanguard S&P 500 ETF	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	VFV
Vanguard S&P 500 ETF	ETF	NYSE ARCA	VOO

AS OF FEBRUARY 28, 2023

FOR USE WITH INSTITUTIONS ONLY, NOT FOR USE WITH RETAIL INVESTORS.

[www.spglobal.com/spdji/en](http://www.spglobal.com/spdji/en)

[index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com)



# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

PRODUCT NAME	PRODUCT TYPE	EXCHANGE	TICKER
Vanguard S&P 500 ETF CAD-H	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	VSP
Vanguard S&P 500 ETF USD Acc	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	VUAA
Vanguard S&P 500 UCITS ETF	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	VUSD
WOORI US S&P500	ETF	Korea Exchange (Stock Market)	444490
Xtrackers S&P 500 ETF 1C - EUR H	ETF	XETRA	XDPE
Xtrackers S&P 500 ETF 1D - EUR H	ETF	XETRA	XDPD
Xtrackers S&P 500 ETF 2C - GBP H	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	XDPG
Xtrackers S&P 500 ETF 3C - CHF H	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	XDPC
Xtrackers S&P 500 ETF 4C - USD	ETF	London Stock Exchange	XDPU
Xtrackers S&P 500 SW 5C EUR H	ETF	XETRA	XS5E
Xtrackers S&P 500 SW 7C GBP H	ETF	XFMQ--Unlisted Fund Manager Quote	XS5G LN
Xtrackers S&P 500 Swap ETF 1C	ETF	LONDON STOCK EXCHANGE	XSPU
Xtrackers S&P 500 Swap ETF 1D	ETF	London Stock Exchange	XSXD
Yuanta S&P 500 ETF	ETF	TAIWAN STOCK EXCHANGE	00646

# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

## CONTACT US

[www.spglobal.com/spdji/en](http://www.spglobal.com/spdji/en)  
[index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com)

**S&P Dow Jones Custom Indices**  
[customindices@spglobal.com](mailto:customindices@spglobal.com)

**New York**  
1 212 438 7354  
1 877 325 5415

**Mexico City**  
52 (55) 1037 5290

**London**  
44 207 176 8888

**Dubai**  
971 (0)4 371 7131

**Mumbai**  
91-22-2272-5312

**Beijing**  
86.10.6569.2770

**Hong Kong**  
852 2532 8000

**Tokyo**  
81 3 4550 8564

**Sydney**  
61 2 9255 9802

# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**S&P 500®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

## PERFORMANCE DISCLOSURE

Source: S&P Dow Jones Indices LLC.

The launch date of the S&P 500 was March 4, 1957.

All information presented prior to an index's Launch Date is hypothetical (back-tested), not actual performance, and is based on the index methodology in effect on the index launch date. However, when creating back-tested history for periods of market anomalies or other periods that do not reflect the general current market environment, index methodology rules may be relaxed to capture a large enough universe of securities to simulate the target market the index is designed to measure or strategy the index is designed to capture. For example, market capitalization and liquidity thresholds may be reduced. In addition, forks have not been factored into the back-test data with respect to the S&P Cryptocurrency Indices. For the S&P Cryptocurrency Top 5 & 10 Equal Weight Indices, the custody element of the methodology was not considered; the back-test history is based on the index constituents that meet the custody element as of the Launch Date. Complete index methodology details are available at [www.spglobal.com/spdji/en/](http://www.spglobal.com/spdji/en/). Back-tested performance reflects application of an index methodology and selection of index constituents with the benefit of hindsight and knowledge of factors that may have positively affected its performance, cannot account for all financial risk that may affect results and may be considered to reflect survivor/look ahead bias. Actual returns may differ significantly from, and be lower than, back-tested returns. Past performance is not an indication or guarantee of future results.

Please refer to the methodology for the Index for more details about the index, including the manner in which it is rebalanced, the timing of such rebalancing, criteria for additions and deletions, as well as all index calculations. Back-tested performance is for use with institutions only; not for use with retail investors.

S&P Dow Jones Indices defines various dates to assist our clients in providing transparency. The First Value Date is the first day for which there is a calculated value (either live or back-tested) for a given index. The Base Date is the date at which the index is set to a fixed value for calculation purposes. The Launch Date designates the date when the values of an index are first considered live; index values provided for any date or time period prior to the index's Launch Date are considered back-tested. S&P Dow Jones Indices defines the Launch Date as the date by which the values of an index are known to have been released to the public, for example via the company's public website or its data feed to external parties. For Dow Jones-branded indices introduced prior to May 31, 2013, the Launch Date (which prior to May 31, 2013, was termed "Date of introduction") is set at a date upon which no further changes were permitted to be made to the index methodology, but that may have been prior to the Index's public release date.

Typically, when S&P DJI creates back-tested index data, S&P DJI uses actual historical constituent-level data (e.g., historical price, market capitalization, and corporate action data) in its calculations. As ESG investing is still in early stages of development, certain datapoints used to calculate S&P DJI's ESG indices may not be available for the entire desired period of back-tested history. The same data availability issue could be true for other indices as well. In cases when actual data is not available for all relevant historical periods, S&P DJI may employ a process of using "Backward Data Assumption" (or pulling back) of ESG data for the calculation of back-tested historical performance. "Backward Data Assumption" is a process that applies the earliest actual live data point available for an index constituent company to all prior historical instances in the index performance. For example, Backward Data Assumption inherently assumes that companies currently not involved in a specific business activity (also known as "product involvement") were never involved historically and similarly also assumes that companies currently involved in a specific business activity were involved historically too. The Backward Data Assumption allows the hypothetical back-test to be extended over more historical years than would be feasible using only actual data. For more information on "Backward Data Assumption" please refer to the FAQ <https://www.spglobal.com/spdji/en/education/article/faq-esg-back-testing-backward-data-assumption-overview/>. The methodology and factsheets of any index that employs backward assumption in the back-tested history will explicitly state so. The methodology will include an Appendix with a table setting forth the specific data points and relevant time period for which backward projected data was used.

Index returns shown do not represent the results of actual trading of investable assets/securities. S&P Dow Jones Indices maintains the index and calculates the index levels and performance shown or discussed but does not manage actual assets. Index returns do not reflect payment of any sales charges or fees an investor may pay to purchase the securities underlying the Index or investment funds that are intended to track the performance of the Index. The imposition of these fees and charges would cause actual and back-tested performance of the securities/fund to be lower than the Index performance shown. As a simple example, if an index returned 10% on a US \$100,000 investment for a 12-month period (or US \$10,000) and an actual asset-based fee of 1.5% was imposed at the end of the period on the investment plus accrued interest (or US \$1,650), the net return would be 8.35% (or US \$8,350) for the year. Over a three-year period, an annual 1.5% fee taken at year end with an assumed 10% return per year would result in a cumulative gross return of 33.10%, a total fee of US \$5,375, and a cumulative net return of 27.2% (or US \$27,200).

## GENERAL DISCLAIMER

© 2023 S&P Dow Jones Indices. All rights reserved. Redistribution or reproduction in whole or in part is prohibited without written permission. S&P, S&P 500, US 500, The 500, iBoxx, CDX, iTraxx are trademarks of S&P Global, Inc. or its affiliates; DOW JONES is a registered trademark of Dow Jones Trademark Holdings LLC; and these trademarks have been licensed to S&P Dow Jones Indices. S&P Dow Jones Indices LLC, Dow Jones, S&P and their respective affiliates ("S&P Dow Jones Indices") and third party licensors makes no representation or warranty, express or implied, as to the ability of any index to accurately represent the asset class or market sector that it purports to represent and S&P Dow Jones Indices and its third party licensors shall have no liability for any errors, omissions, or interruptions of any index or the data included therein. Past performance of an index is not an indication or guarantee of future results. This document does not constitute an offer of any services. Except for certain custom index calculation services, all information provided by S&P Dow Jones Indices is general in nature and not tailored to the needs of any person, entity or group of persons. S&P Dow Jones Indices receives compensation in connection with licensing its indices to third parties and providing custom calculation services. It is not possible to invest directly in an index. Exposure to an asset class represented by an index may be available through investable instruments offered by third parties that are based on that index. S&P Dow Jones Indices does not sponsor, endorse, sell, promote or manage any investment fund or other investment product or vehicle that seeks to provide an investment return based on the performance of any Index. S&P Dow Jones Indices LLC is not an investment or tax advisor. S&P Dow Jones Indices makes no representation regarding the advisability of investing in any such investment fund or other investment product or vehicle. A tax advisor should be consulted to evaluate the impact of any tax-exempt securities on portfolios and the tax consequences of making any particular investment decision. Credit-related information and other analyses, including ratings, are generally provided by licensors and/or affiliates of S&P Dow Jones Indices. Any credit-related information and other related analyses and statements are opinions as of the date they are expressed and are not statements of fact. S&P Dow Jones Indices LLC is analytically separate and independent from any other analytical department. For more information on any of our indices please visit [www.spglobal.com/spdji/en/](http://www.spglobal.com/spdji/en/).

AS OF FEBRUARY 28, 2023  
FOR USE WITH INSTITUTIONS ONLY, NOT FOR USE WITH RETAIL INVESTORS.

[www.spglobal.com/spdji/en](http://www.spglobal.com/spdji/en) | [index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com)

โดยแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ผู้ลงทุนจะสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลดัชนีหลักทรัพย์ดังกล่าว ได้ที่

<https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/equity/sp-500/#data>

<https://www.set.or.th/en/listing/other-instruments/dw/eligible-underlying>

ชื่อดัชนีหลักทรัพย์	Nasdaq-100 Index
ชื่อภาษาอังกฤษ	Nasdaq-100 Index
ผู้คำนวณ	Nasdaq, Inc.
ที่ตั้งสำนักงาน	151 W. 42nd Street, New York City, NY, 10036, United States
หมายเลขโทรศัพท์	+1 (212) 401 8700
Home Page	<a href="https://www.nasdaq.com/">https://www.nasdaq.com/</a>

ทั้งนี้ ทางผู้คำนวณดัชนีราคา Nasdaq-100 Index จะมีการปรับรายการหลักทรัพย์ทุก 1 ปี ดังต่อไปนี้

(i) รอบทบทวนเดือนธันวาคม: สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ช่วงระหว่างเดือนมกราคม – ธันวาคมปีถัดไป

โดยมีส่วนประกอบของดัชนีดังกล่าว ดังนี้



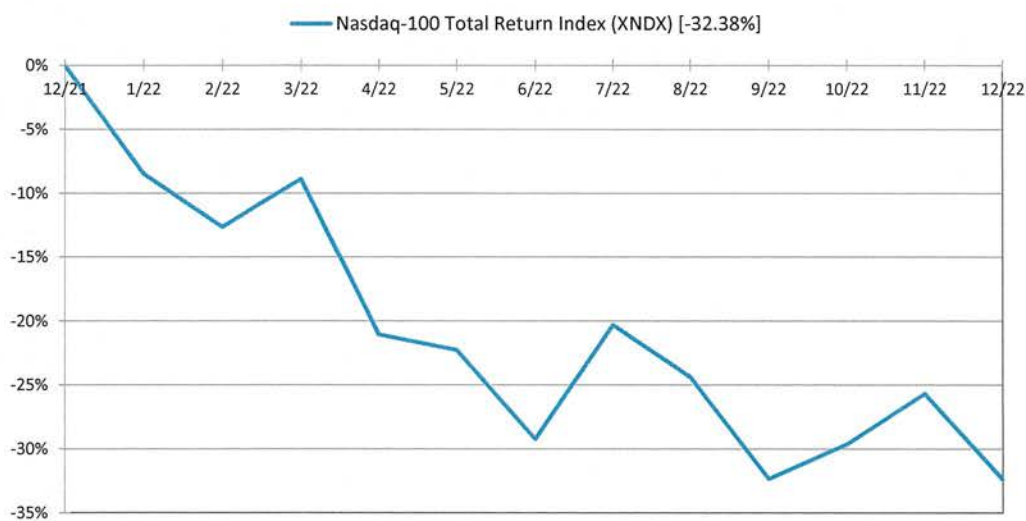


# NASDAQ-100

The NASDAQ-100 Index includes 100 of the largest domestic and international non-financial companies listed on The NASDAQ Stock Market based on market capitalization. The Index reflects companies across major industry groups including computer hardware and software, telecommunications, retail/wholesale trade and biotechnology. Index composition is reviewed on an annual basis in December

More information about the Index can be found at <https://indexes.nasdaqomx.com/Index/Overview/NDX>

## 1-YEAR PERFORMANCE



## QUICK FACTS

**Securities:** 101  
**Currency:** USD  
**History:** 02/01/1985  
**YTD Return:** -32.38%

## INDEX TICKERS

**Price Return:** NDX  
**Total Return:** XNDX  
**Net Total Return:** XNDXNNR

## TOP 10 COMPONENTS BY WEIGHT

TICKER	NAME	WEIGHT
MSFT	MICROSOFT CORP	12.59%
AAPL	APPLE INC.	11.76%
AMZN	AMAZON.COM INC	6.06%
GOOG	ALPHABET CL C CAP	3.82%
GOOGL	ALPHABET CL A CMN	3.80%
NVDA	NVIDIA CORPORATION	3.30%
TSLA	TESLA INC.	2.75%
META	META PLATFORMS INC.	2.48%
PEP	PEPSICO INC	2.28%
AVGO	BROADCOM INC.	2.08%

All information as of 12/30/2022.

## INDUSTRY BREAKDOWN

INDUSTRY	WEIGHT	SECURITIES
Technology	55.48%	37
Telecommunications	5.26%	4
Health Care	7.28%	13
Financials	0.00%	0
Real Estate	0.29%	1
Consumer Discretionary	18.53%	22
Consumer Staples	4.82%	6
Industrials	5.82%	10
Basic Materials	0.25%	1
Energy	0.82%	3
Utilities	1.45%	4

## PERFORMANCE(TR Version)

### ANNUAL

1 Year	-32.38%
2 Year	27.51%
3 Year	48.88%
4 Year	39.46%
5 Year	0.04%
6 Year	32.99%
7 Year	7.27%
8 Year	9.75%
9 Year	19.40%
10 Year	36.92%

### CUMULATIVE

1 Year	-32.38%
2 Year	-13.78%
3 Year	28.35%
4 Year	79.00%
5 Year	79.07%
6 Year	138.14%
7 Year	155.47%
8 Year	180.38%
9 Year	234.78%
10 Year	358.37%

### CUMULATIVE ANNUALIZED

1 Year	-32.38%
2 Year	-7.15%
3 Year	8.68%
4 Year	15.67%
5 Year	12.36%
6 Year	15.56%
7 Year	14.34%
8 Year	13.75%
9 Year	14.37%
10 Year	16.45%

## ANNUALIZED VOLATILITY(TR Version)

### ANNUAL

1 Year	32.49%
2 Year	18.55%
3 Year	36.36%
4 Year	16.33%
5 Year	22.74%
6 Year	10.27%
7 Year	16.15%
8 Year	17.85%
9 Year	14.08%
10 Year	12.36%

### CUMULATIVE

1 Year	32.49%
2 Year	26.48%
3 Year	30.16%
4 Year	27.37%
5 Year	26.50%
6 Year	24.56%
7 Year	23.54%
8 Year	22.90%
9 Year	22.09%
10 Year	21.32%

## PERFORMANCE(TR Version)

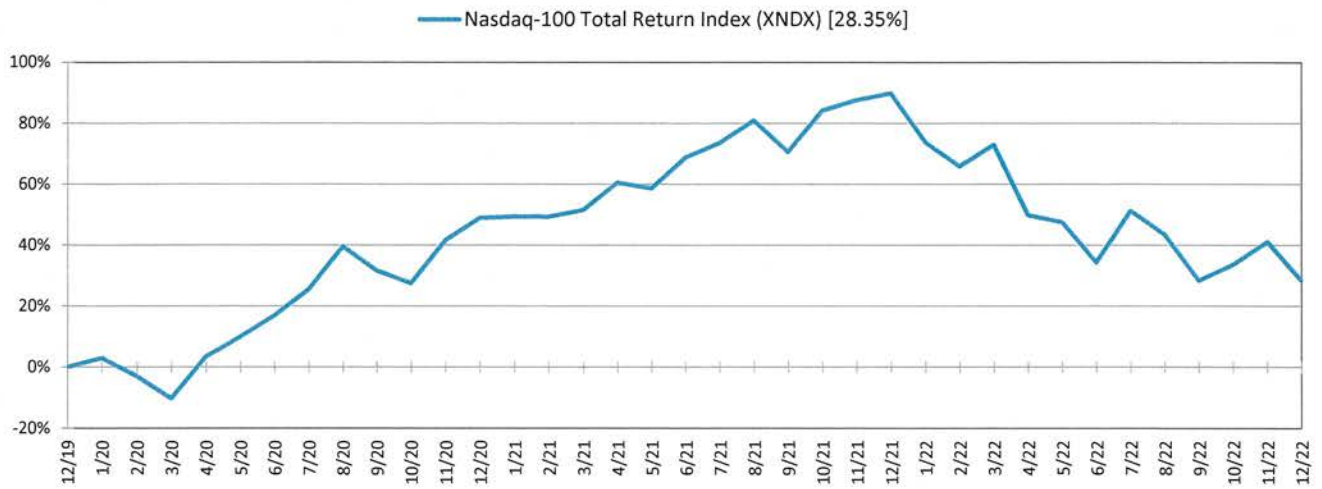
### CALENDER YEAR

2022	-32.38%
2021	27.51%
2020	48.88%
2019	39.46%
2018	0.04%
2017	32.99%
2016	7.27%
2015	9.75%
2014	19.40%
2013	36.92%

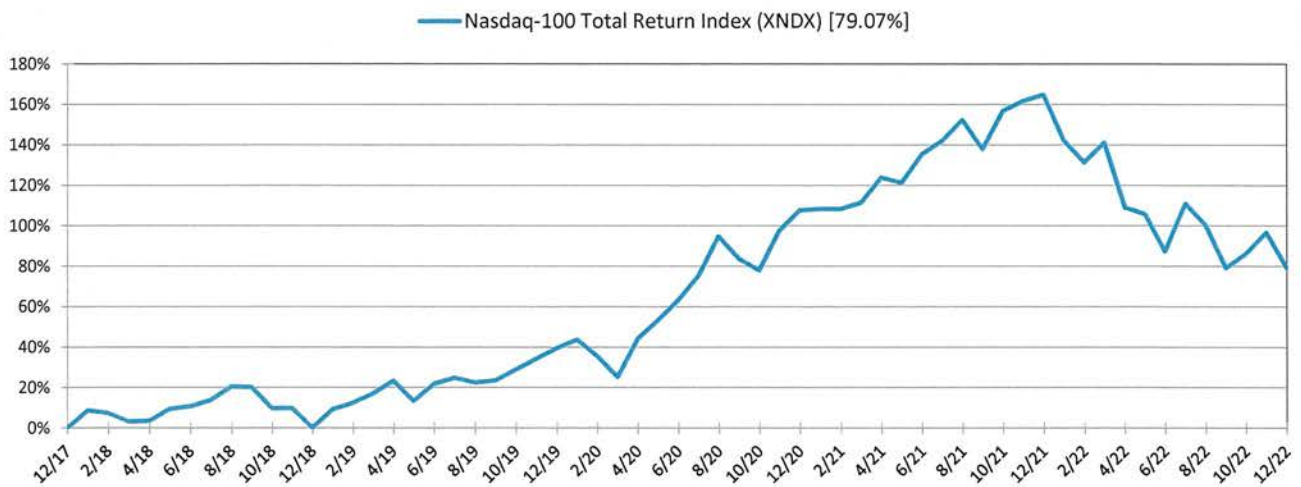
All Information as of 12/30/2022.



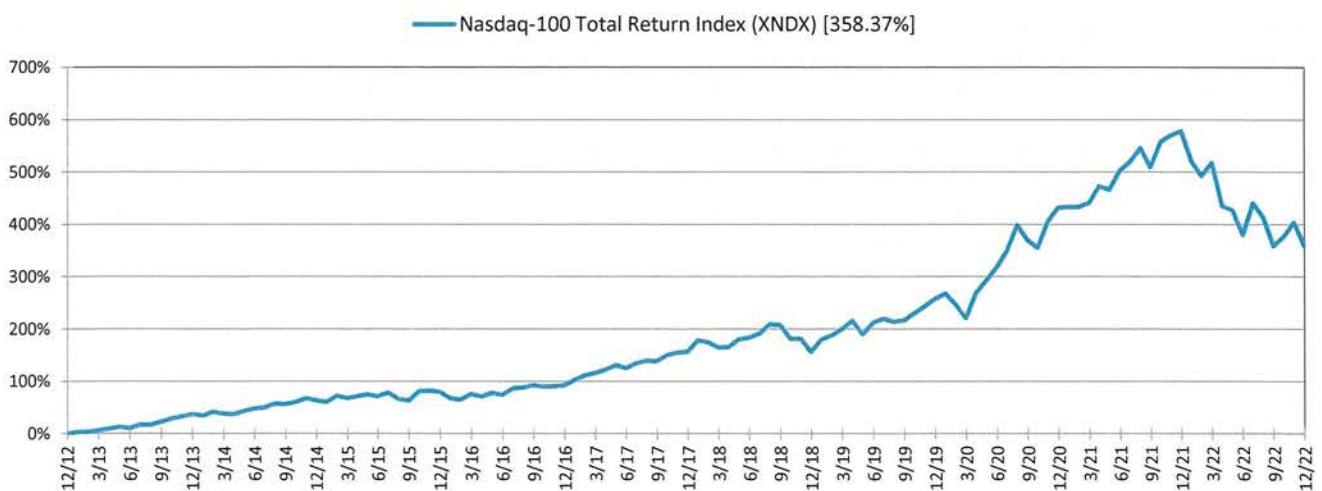
### 3-YEAR PERFORMANCE



### 5-YEAR PERFORMANCE



### 10-YEAR PERFORMANCE



All Information as of 12/30/2022.

## MONTHLY PERFORMANCE(TR Version)

Dec 2022	-9.01%	Aug 2019	-1.86%	Apr 2016	-3.12%
Nov 2022	5.62%	Jul 2019	2.36%	Mar 2016	6.79%
Oct 2022	4.01%	Jun 2019	7.69%	Feb 2016	-1.60%
Sep 2022	-10.55%	May 2019	-8.25%	Jan 2016	-6.79%
Aug 2022	-5.11%	Apr 2019	5.50%	Dec 2015	-1.48%
Jul 2022	12.60%	Mar 2019	4.03%	Nov 2015	0.56%
Jun 2022	-8.94%	Feb 2019	2.94%	Oct 2015	11.24%
May 2022	-1.53%	Jan 2019	9.16%	Sep 2015	-2.14%
Apr 2022	-13.34%	Dec 2018	-8.83%	Aug 2015	-6.66%
Mar 2022	4.28%	Nov 2018	-0.09%	Jul 2015	4.42%
Feb 2022	-4.54%	Oct 2018	-8.62%	Jun 2015	-2.40%
Jan 2022	-8.49%	Sep 2018	-0.29%	May 2015	2.31%
Dec 2021	1.19%	Aug 2018	6.00%	Apr 2015	1.89%
Nov 2021	1.88%	Jul 2018	2.76%	Mar 2015	-2.33%
Oct 2021	7.94%	Jun 2018	1.09%	Feb 2015	7.24%
Sep 2021	-5.69%	May 2018	5.68%	Jan 2015	-2.03%
Aug 2021	4.25%	Apr 2018	0.41%	Dec 2014	-2.31%
Jul 2021	2.82%	Mar 2018	-3.94%	Nov 2014	4.54%
Jun 2021	6.40%	Feb 2018	-1.22%	Oct 2014	2.71%
May 2021	-1.17%	Jan 2018	8.70%	Sep 2014	-0.75%
Apr 2021	5.92%	Dec 2017	0.52%	Aug 2014	5.10%
Mar 2021	1.47%	Nov 2017	2.06%	Jul 2014	1.17%
Feb 2021	-0.04%	Oct 2017	4.55%	Jun 2014	3.09%
Jan 2021	0.32%	Sep 2017	-0.12%	May 2014	4.55%
Dec 2020	5.11%	Aug 2017	2.03%	Apr 2014	-0.34%
Nov 2020	11.10%	Jul 2017	4.17%	Mar 2014	-2.66%
Oct 2020	-3.16%	Jun 2017	-2.40%	Feb 2014	5.17%
Sep 2020	-5.67%	May 2017	3.88%	Jan 2014	-1.91%
Aug 2020	11.16%	Apr 2017	2.76%	Dec 2013	3.03%
Jul 2020	7.41%	Mar 2017	2.05%	Nov 2013	3.54%
Jun 2020	6.37%	Feb 2017	4.37%	Oct 2013	5.01%
May 2020	6.31%	Jan 2017	5.25%	Sep 2013	4.75%
Apr 2020	15.23%	Dec 2016	1.15%	Aug 2013	-0.29%
Mar 2020	-7.57%	Nov 2016	0.43%	Jul 2013	6.29%
Feb 2020	-5.78%	Oct 2016	-1.49%	Jun 2013	-2.33%
Jan 2020	3.01%	Sep 2016	2.24%	May 2013	3.50%
Dec 2019	3.99%	Aug 2016	1.08%	Apr 2013	2.49%
Nov 2019	4.10%	Jul 2016	7.13%	Mar 2013	2.99%
Oct 2019	4.37%	Jun 2016	-2.30%	Feb 2013	0.49%
Sep 2019	0.83%	May 2016	4.45%	Jan 2013	2.66%

All Information as of 12/30/2022.

**QUARTERLY PERFORMANCE (TR Version)**

Q4 2022	-0.04%
Q3 2022	-4.42%
Q2 2022	-22.30%
Q1 2022	-8.91%
Q4 2021	11.28%
Q3 2021	1.09%
Q2 2021	11.38%
Q1 2021	1.76%
Q4 2020	13.09%
Q3 2020	12.62%
Q2 2020	30.30%
Q1 2020	-10.29%
Q4 2019	12.99%
Q3 2019	1.29%
Q2 2019	4.25%
Q1 2019	16.89%
Q4 2018	-16.76%
Q3 2018	8.61%
Q2 2018	7.27%
Q1 2018	3.15%
Q4 2017	7.26%
Q3 2017	6.17%
Q2 2017	4.19%
Q1 2017	12.09%
Q4 2016	0.08%
Q3 2016	10.71%
Q2 2016	-1.14%
Q1 2016	-2.06%
Q4 2015	10.21%
Q3 2015	-4.63%
Q2 2015	1.74%
Q1 2015	2.63%
Q4 2014	4.90%
Q3 2014	5.53%
Q2 2014	7.42%
Q1 2014	0.42%
Q4 2013	12.03%
Q3 2013	11.01%
Q2 2013	3.61%
Q1 2013	6.25%

All Information as of 12/30/2022.

All Information as of 12/30/2022.

Sources: Nasdaq Global Indexes Research, Bloomberg, FactSet.

#### DISCLAIMER

Nasdaq® is a registered trademark of Nasdaq, Inc. The information contained above is provided for informational and educational purposes only, and nothing contained herein should be construed as investment advice, either on behalf of a particular security or an overall investment strategy. Neither Nasdaq, Inc. nor any of its affiliates makes any recommendation to buy or sell any security or any representation about the financial condition of any company. Statements regarding Nasdaq-listed companies or Nasdaq proprietary indexes are not guarantees of future performance. Actual results may differ materially from those expressed or implied. Past performance is not indicative of future results. Investors should undertake their own due diligence and carefully evaluate companies before investing. ADVICE FROM A SECURITIES PROFESSIONAL IS STRONGLY ADVISED.

[WWW.NASDAQOMX.COM/INDEXES](http://WWW.NASDAQOMX.COM/INDEXES) | [@NASDAQIndexes](https://twitter.com/NASDAQIndexes)

#### NASDAQ INDEX SERVICES TEAM

Toll Free Number | Calling in the U.S. +1 844 717 0708

International Callers | Non-us Callers +1 301 978 8311

[IndexServices@nasdaq.com](mailto:IndexServices@nasdaq.com)

**CORPORATE HEADQUARTERS** | ONE LIBERTY PLAZA 165 BROADWAY NEW YORK, NY 10006

**WORLDWIDE OFFICES** ARMENIA • AUSTRALIA • BELGIUM • CANADA • CHINA • DENMARK • ESTONIA • FINLAND • FRANCE • GERMANY • HONG KONG  
S.A.R. CHINA • ICELAND • INDIA • ITALY • JAPAN • LATVIA • LITHUANIA • NORWAY • NETHERLANDS • PHILIPPINES • SINGAPORE •  
SPAIN • STOCKHOLM • UNITED ARAB EMIRATES • UNITED KINGDOM



© 2022. Nasdaq, Inc. All Rights Reserved.

โดยแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ผู้ลงทุนจะสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลดัชนีหลักทรัพย์ดังกล่าวได้ที่

<https://www.nasdaq.com/nasdaq-100>

<https://www.set.or.th/en/listing/other-instruments/dw/eligible-underlying>

ชื่อดัชนีหลักทรัพย์	Dow Jones Industrial Average Index
ชื่อภาษาอังกฤษ	Dow Jones Industrial Average Index
ผู้คำนวณ	S&P Global Inc.
ที่ตั้งสำนักงาน	55 Water Street New York, New York
หมายเลขโทรศัพท์	+1 (212) 438-1000
Home Page	<a href="https://www.spglobal.com/en/">https://www.spglobal.com/en/</a>

ทั้งนี้ ทางผู้คำนวณดัชนีราคา Dow Jones Industrial Average Index จะมีการปรับรายการหลักทรัพย์ตามเหมาะสมของผู้คำนวณดัชนี โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

# **S&P Dow Jones Indices**

A Division of S&P Global

## **Dow Jones Averages** *Methodology*

April 2022

S&P Dow Jones Indices: Index Methodology



# Table of Contents

Introduction	3
<b>Index Objective and Highlights</b>	<b>3</b>
<b>Supporting Documents</b>	<b>3</b>
Eligibility Criteria	4
<b>Index Eligibility</b>	<b>4</b>
Index Construction & Maintenance	5
<b>Approaches</b>	<b>5</b>
<b>Dow Jones Industrial Average™, Dow Jones Transportation Average™, and Dow Jones Utility Average™</b>	<b>5</b>
<b>Dow Jones High Yield Select 10 Index</b>	<b>5</b>
<b>Dow Jones Industrial Average Yield Weighted</b>	<b>6</b>
<b>Dow Jones Industrial Average Equal Weight Index</b>	<b>6</b>
<b>Constituent Weightings</b>	<b>6</b>
<b>Corporate Actions</b>	<b>7</b>
<b>Currency of Calculation and Additional Index Return Series</b>	<b>7</b>
<b>Multiple Share Classes</b>	<b>8</b>
<b>Other Adjustments</b>	<b>8</b>
<b>Index Calculations</b>	<b>8</b>
<b>Base Dates and History Availability</b>	<b>8</b>
Index Data	10
<b>Calculation Return Types</b>	<b>10</b>
Index Governance	11
<b>Index Committee</b>	<b>11</b>
Index Policy	12
<b>Announcements</b>	<b>12</b>
<b>Pro-forma Files</b>	<b>12</b>
<b>Holiday Schedule</b>	<b>12</b>
<b>Unexpected Exchange Closures</b>	<b>12</b>
<b>Recalculation Policy</b>	<b>12</b>
<b>Real-Time Calculation</b>	<b>12</b>
<b>Contact Information</b>	<b>12</b>
Index Dissemination	14

	<b>Tickers</b>	<b>14</b>
	<b>Index Data</b>	<b>14</b>
	<b>Web site</b>	<b>14</b>
Appendix I		15
	<b>DJIA JPY Hedged Index (T-1 TTM)</b>	<b>15</b>
Appendix II		16
	<b>Methodology Changes</b>	<b>16</b>
Appendix III		17
	<b>EU Required ESG Disclosures</b>	<b>17</b>
Disclaimer		18

# Introduction

## Index Objective and Highlights

**Dow Jones Industrial Average.** The index is a 30-stock, price-weighted index that measures the performance of some of the largest U.S. companies. Except for the Global Industry Classification Standard (GICS) Transportation Industry Group from the Industrials Sector and the Utilities Sector, which are covered by the Dow Jones Transportation Average and the Dow Jones Utility Average, respectively, the index includes constituents from a variety of sectors.

**Dow Jones Transportation Average.** The index is a 20-stock, price-weighted index that measures the performance of some of the largest U.S. companies within the transportation industry group.

**Dow Jones Utility Average.** The index is a 15-stock, price-weighted index that measures the performance of some of the largest U.S. companies within the utilities sector.

**Dow Jones Composite Average™.** The index is a price-weighted measure of 65 U.S. companies that includes all components of the Dow Jones Industrial Average™, Dow Jones Transportation Average™, and Dow Jones Utility Average™.

**Dow Jones High Yield Select 10 Index.** The index measures the top ten companies in the Dow Jones Industrial Average™ selected based on indicated annual dividend yield. At each rebalancing, the constituents are equal weighted.

**Dow Jones Industrial Average Yield Weighted.** The index includes all the securities from the Dow Jones Industrial Average™ that pay dividends. At each rebalancing, the constituents are weighted by their indicated annual dividend yield.

**Dow Jones Industrial Average Equal Weight Index.** The index includes all the securities from the Dow Jones Industrial Average™. At each rebalancing, the constituents are equal weighted.

## Supporting Documents

This methodology is meant to be read in conjunction with supporting documents providing greater detail with respect to the policies, procedures and calculations described herein. References throughout the methodology direct the reader to the relevant supporting document for further information on a specific topic. The list of the main supplemental documents for this methodology and the hyperlinks to those documents is as follows:

Supporting Document	URL
S&P Dow Jones Indices' Equity Indices Policies & Practices Methodology	<a href="#">Equity Indices Policies &amp; Practices</a>
S&P Dow Jones Indices' Index Mathematics Methodology	<a href="#">Index Mathematics Methodology</a>
S&P Dow Jones Indices' Global Industry Classification Standard (GICS) Methodology	<a href="#">GICS Methodology</a>

This methodology was created by S&P Dow Jones Indices to achieve the objective of measuring the underlying interest of each index governed by this methodology document. Any changes to or deviations from this methodology are made in the sole judgment and discretion of the Averages Committee so that the index continues to achieve its objective.

# Eligibility Criteria

## Index Eligibility

The index universe for each index is described in the table below.

Index	Index Universe
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dow Jones Industrial Average™</li> </ul>	The index universe consists of securities in the S&P 500, excluding stocks classified under Global Industry Classification Standard (GICS) code 2030 (Transportation) and 55 (Utilities).
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dow Jones Transportation Average™</li> </ul>	The index universe consists of securities in the S&P Total Market Index classified under GICS code 2030.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dow Jones Utility Average™</li> </ul>	The index universe consists of securities in the S&P Total Market Index classified under GICS code 55.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dow Jones Composite Average™</li> </ul>	The index includes all constituents of the Dow Jones Industrial Average™, Dow Jones Transportation Average™ and Dow Jones Utility Average™.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dow Jones High Yield Select 10 Index</li> <li>Dow Jones Industrial Average Yield Weighted</li> <li>Dow Jones Industrial Average Equal Weight Index</li> </ul>	All constituent stocks of the Dow Jones Industrial Average™ are eligible for the index.

# Index Construction & Maintenance

## Approaches

There are two steps in the creation of each index. The first is the selection of the index constituents; the second is the weighting of the constituents within the index.

### **Dow Jones Industrial Average™, Dow Jones Transportation Average™, and Dow Jones Utility Average™**

While stock selection is not governed by quantitative rules, a stock typically is added only if the company has an excellent reputation, demonstrates sustained growth and is of interest to a large number of investors. Since the indexes are price weighted, the Index Committee evaluates stock price when considering a company for inclusion. The Index Committee monitors whether the highest-priced stock in the index has a price more than 10 times that of the lowest. Maintaining adequate sector representation within the index is also a consideration in the selection process for the Dow Jones Industrial Average. Companies should be incorporated and headquartered in the U.S., and a plurality of revenues should be derived from the U.S.

Changes to the indices are made on an as-needed basis. There is no annual or semi-annual reconstitution. Rather, changes in response to corporate actions and market developments can be made at any time. Constituent changes are typically announced one to five days before they are scheduled to be implemented.

At any given time, the constituents of the Dow Jones Industrial Average, Dow Jones Transportation Average and Dow Jones Utility Average make up the Dow Jones Composite Average.

### **Dow Jones High Yield Select 10 Index**

The index is rebalanced annually effective after the close of the last trading day in December. The rebalancing reference date is five days prior to the last trading day in December.

The rebalancing process is as follows:

1. As of the rebalancing reference date, the 30 stocks of the Dow Jones Industrial Average™ are ranked by indicated annual dividend yield in descending order. No special dividends are included.
2. The top ten companies on the list are selected as the constituent stocks. The final list of constituents for the forthcoming year is announced three business days prior to the last trading day of December.
3. The new constituents are equal weighted based on closing prices of the last trading day in December

Between annual rebalances a company can be deleted from the index due to corporate events such as mergers, acquisitions, takeovers or delistings. If an index constituent is determined to be in extreme financial distress or is in bankruptcy proceedings, it may be removed to protect the integrity of the index. The non-constituent stock from the Dow Jones Industrial Average™ with the highest indicated annual dividend yield will be added to the index at a weight equaling the departing weight of the removed company.

Between annual rebalances if a constituent stock is removed from the Dow Jones Industrial Average™ for reasons other than those listed above, it will remain in the index until the next annual rebalancing.

Additionally, if a constituent company reduces or suspends its dividend, it will remain in the index until the next annual rebalancing.

### **Dow Jones Industrial Average Yield Weighted**

The index is rebalanced semi-annually effective after the close of the third Friday in March and September. The rebalancing reference dates are the last trading day of February and August.

The rebalancing process is as follows:

1. The index includes all constituents of the Dow Jones Industrial Average™ that pay dividends.
2. The index is yield-weighted based on indicated annual dividend yield as of the rebalancing reference date, defined as a stock's indicated annual dividend (not including any special dividends) divided by its price.
3. Index shares are assigned based on prices based on closing prices as of the second Friday of March and September.

Between semi-annual rebalances if a constituent stock is removed from the Dow Jones Industrial Average™, it will simultaneously be removed from the index. If a current constituent company eliminates its dividend, it will be removed from the index after the close of trading on the subsequent third Friday of March, June, September, or December.

No additions are made to the index between rebalancings, except in the case of a spin-off.

### **Dow Jones Industrial Average Equal Weight Index**

The index is rebalanced quarterly after the market close on the third Friday of the March June, September, and December.

The rebalancing process is as follows:

1. The index includes all constituents of the Dow Jones Industrial Average™.
2. At each quarterly rebalancing, companies are equal weighted using closing prices as of the second Friday of the quarter ending month as the reference price.

Between quarterly rebalances if a constituent stock is removed from the Dow Jones Industrial Average™, it will simultaneously be removed from the index. The replacement stock is added to the index at a weight equaling the departing weight of the removed company.

### **Constituent Weightings**

The table below describes each index's weighting approach.

Index	Approach
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dow Jones Industrial Average™</li><li>• Dow Jones Transportation Average™</li><li>• Dow Jones Utility Average™</li><li>• Dow Jones Composite Average™</li></ul>	The indices are price weighted.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dow Jones High Yield Select 10 Index</li><li>• Dow Jones Industrial Average Equal Weight Index</li></ul>	The index is equal-dollar-weighted.
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dow Jones Industrial Average Yield Weighted</li></ul>	The index is yield-weighted.

## Corporate Actions

For more information on Corporate Actions, please refer to the relevant Price Weighted Indices, Equal Weighted Indices, and Modified Market Capitalization Weighted Indices sections of S&P Dow Jones Indices' Index Mathematics Methodology document.

**Spin-offs.** Any potential impacts on index constituents from a spin-off are evaluated by the Index Committee on a case by case basis.

Index	Approach
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dow Jones Industrial Average™</li> <li>Dow Jones Transportation Average™</li> <li>Dow Jones Utility Average™</li> <li>Dow Jones Composite Average™</li> </ul>	The price of the parent company is adjusted to the Price of the Parent Company minus (the Price of the Spun-off Company/Share Exchange Ratio). The index divisor adjusts simultaneously.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dow Jones High Yield Select 10 Index</li> </ul>	<p>The spun-off company is added to the index at a zero price on the ex-date with no divisor adjustment.</p> <p>The spin-off will be dropped from the index after the first day of regular way trading with its weight redistributed back to the parent company. The index divisor does not adjust.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dow Jones Industrial Average Yield Weighted</li> </ul>	<p>The spun-off company is added to the index at a zero price on the ex-date with no divisor adjustment.</p> <p>If the spin-off will not be permanently added it will be dropped from the index after the first day of regular way trading with its weight redistributed proportionately to the index. The index divisor adjusts simultaneously.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dow Jones Industrial Average Equal Weight Index</li> </ul>	<p>The spun-off company is added to the index at a zero price on the ex-date with no divisor adjustment.</p> <p>If the spin-off will not be permanently added it will be dropped from the index after the first day of regular way trading with its weight will be redistributed back to the parent company. The index divisor does not adjust.</p> <p>If the spin-off is replacing a dropped company in the index, on the effective date of the replacement, the weight of the spin-off is redistributed to the parent company. After that redistribution, the weight of the dropped company is redistributed to the spin-off. The index divisor does not adjust.</p> <p>If the spin-off is replacing the parent company in the index, on the effective date of the replacement, the weight of the parent is redistributed to the spin-off. The index divisor does not adjust.</p>

*For more information on Corporate Actions, please refer to S&P Dow Jones Indices' Equity Indices Policies & Practices Methodology.*

## Currency of Calculation and Additional Index Return Series

The indices are calculated in U.S. dollars. The Dow Jones Industrial Average™ is also calculated in Japanese yen. In addition, the Dow Jones Industrial Average™ is available upon request in Canadian dollars and euros.



WM/Refinitiv foreign exchange rates are taken daily at 4:00 PM London Time and used in the end-of-day calculation of the Dow Jones Industrial Average™ (JPY version). These mid-market fixings are calculated by The WM Company based on Refinitiv data and appear on Refinitiv pages WMRA.

The Dow Jones Industrial Average™ Hedged JPY Leverage 2X Index represents a two-time leveraged version of the Dow Jones Industrial Average™ JPY Hedged Index and uses 3-month JPY TIBOR for the borrowing rate.

The Dow Jones Industrial Average™ Hedged JPY Inverse Index represents a one-time inverse version of the Dow Jones Industrial Average™ JPY Hedged Index and uses 3-month JPY TIBOR for the lending rate.

In addition to the indices detailed in this methodology, additional return series versions of the indices may be available, including, but not limited to: currency, currency hedged, decrement, fair value, inverse, leveraged, and risk control versions. For a list of available indices, please refer to the [S&P DJI Methodology & Regulatory Status Database](#).

*For information on the calculation of different types of indices, please refer to S&P Dow Jones Indices' Index Mathematics Methodology.*

*For the inputs necessary to calculate certain types of indices, including decrement, dynamic hedged, fair value, and risk control indices, please refer to the Parameters documents available at [www.spglobal/spdji.com](http://www.spglobal/spdji.com).*

## Multiple Share Classes

Each company is represented once by the Designated Listing. For more information regarding the treatment of multiple share classes, please refer to Approach B within the Multiple Share Classes section of the S&P Dow Jones Indices' Equity Indices Policies & Practices Methodology.

## Other Adjustments

In cases where there is no achievable market price for a stock being deleted, it may be removed at a zero or minimal price at the Index Committee's discretion, in recognition of the constraints faced by investors in trading bankrupt or suspended stocks.

## Index Calculations

The indices are calculated by means of the divisor methodology used in all S&P Dow Jones Indices' equity indices.

*For more information on the index calculation methodology, please refer to S&P Dow Jones Indices' Index Mathematics Methodology.*

## Base Dates and History Availability

Index history availability, base dates, and base values are shown in the table below.

Index	Launch Date	First Value Date	Base Date	Base Value
Dow Jones Industrial Average™	05/26/1896	05/26/1896	05/26/1896	40.94
Dow Jones Transportation Average™	10/26/1896	10/26/1896	10/26/1896	51.72
Dow Jones Utility Average™	01/02/1929	01/02/1929	01/02/1929	85.64
Dow Jones Composite Average™	01/02/1934	01/02/1934	01/02/1934	39.57
Dow Jones High Yield Select 10 Index	08/27/2007	10/31/1988 <sup>A</sup> 12/29/2000 <sup>B</sup>	10/31/1988	23.47
Dow Jones Industrial Average Yield Weighted	12/08/2015	12/31/1991 <sup>C</sup> 03/15/2013 <sup>D</sup>	12/31/1991 <sup>C</sup> 03/15/2013 <sup>D</sup>	1000

Index	Launch Date	First Value Date	Base Date	Base Value
Dow Jones Industrial Average Equal Weight Index	02/13/2017	12/31/1991 <sup>C</sup> 03/15/2013 <sup>D</sup>	12/31/1991 <sup>C</sup> 03/15/2013 <sup>D</sup>	1000
Dow Jones Industrial Average™ Hedged JPY Leveraged 2X Index	09/27/2013	09/27/2013	12/31/2007	1000
Dow Jones Industrial Average™ Hedged JPY Inverse Index	09/27/2013	09/27/2013	12/31/2007	1000
Dow Jones Industrial Average™ JPY Hedged Index	09/27/2013	09/27/2013	12/31/2007	1000

<sup>A</sup> Price Return

<sup>B</sup> Total Return

<sup>C</sup> Price Return and Total Return

<sup>D</sup> Net Total Return

# Index Data

## Calculation Return Types

S&P Dow Jones Indices calculates multiple return types which vary based on the treatment of regular cash dividends. The classification of regular cash dividends is determined by S&P Dow Jones Indices.

- Price Return (PR) versions are calculated without adjustments for regular cash dividends.
- Gross Total Return (TR) versions reinvest regular cash dividends at the close on the ex-date without consideration for withholding taxes.
- Net Total Return (NTR) versions, if available, reinvest regular cash dividends at the close on the ex-date after the deduction of applicable withholding taxes.

In the event there are no regular cash dividends on the ex-date, the daily performance of all three indices will be identical.

For a complete list of indices available, please refer to the daily index levels file ("SDL").

*For more information on the classification of regular versus special cash dividends as well as the tax rates used in the calculation of net return indices, please refer to S&P Dow Jones Indices' Equity Indices Policies & Practices Methodology.*

*For more information on the calculation and detail of return types, please refer to S&P Dow Jones Indices' Index Mathematics Methodology.*

# Index Governance

## Index Committee

The Dow Jones Industrial Average, Dow Jones Transportation Average and Dow Jones Utility Average are maintained by the Averages Committee. The Committee is composed of three representatives of S&P Dow Jones Indices and two representatives of *The Wall Street Journal*.

The Dow Jones High Yield Select 10 Index, Dow Jones Industrial Average Yield Weighted, Dow Jones Industrial Average Equal Weight Index as well as the Dow Jones Industrial Average Leveraged and Inverse indices are maintained by the Americas Thematic and Strategy Index Committee. All committee members are full-time professional members of S&P Dow Jones Indices' staff.

Each Committee meets regularly. At each meeting, the Committees review pending corporate actions that may affect index constituents, statistics comparing the composition of the indices to the market, companies that are being considered as candidates for addition to an index, and any significant market events. In addition, the Committees may revise index policy covering rules for selecting companies, treatment of dividends, share counts or other matters.

S&P Dow Jones Indices considers information about changes to its indices and related matters to be potentially market moving and material. Therefore, all Index Committee discussions are confidential.

S&P Dow Jones Indices' Index Committees reserve the right to make exceptions when applying the methodology if the need arises. In any scenario where the treatment differs from the general rules stated in this document or supplemental documents, clients will receive sufficient notice, whenever possible.

In addition to the daily governance of indices and maintenance of index methodologies, at least once within any 12-month period, the Index Committee reviews the methodology to ensure the indices continue to achieve the stated objectives, and that the data and methodology remain effective. In certain instances, S&P Dow Jones Indices may publish a consultation inviting comments from external parties.

*For information on Quality Assurance and Internal Reviews of Methodology, please refer to S&P Dow Jones Indices' Equity Indices Policies & Practices Methodology.*

# Index Policy

## Announcements

All index constituents are evaluated daily for data needed to calculate index levels and returns. All events affecting the daily index calculation are typically announced in advance via the Index Corporate Events report (.SDE), delivered daily to all clients. Any unusual treatment of a corporate action or short notice of an event may be communicated via email to clients.

Press releases are posted on our Web site, [www.spglobal/spdji.com](http://www.spglobal/spdji.com), and are released to major news services.

*For more information, please refer to the Announcements section of S&P Dow Jones Indices' Equity Indices Policies & Practices Methodology.*

## Pro-forma Files

With the exception of the Dow Jones Averages, S&P Dow Jones Indices provides constituent pro-forma files each time the indices rebalance. The pro-forma file is typically provided daily in advance of the rebalancing date and contains all constituents and their corresponding weights and index shares effective for the upcoming rebalancing. In cases index shares are assigned based on prices prior to the rebalancing effective date, the actual weight of each stock at the rebalancing differs from these weights due to market movements.

*Please visit [www.spglobal/spdji.com](http://www.spglobal/spdji.com) for a complete schedule of rebalancing timelines and pro-forma delivery times.*

## Holiday Schedule

The indices are calculated when the U.S. equity markets are open.

*A complete holiday schedule for the year is available at [www.spglobal/spdji.com](http://www.spglobal/spdji.com).*

## Unexpected Exchange Closures

For information on Unexpected Exchange Closures, please refer to S&P Dow Jones Indices' Equity Indices Policies & Practices Methodology.

## Recalculation Policy

For information on the recalculation policy, please refer to S&P Dow Jones Indices' Equity Indices Policies & Practices Methodology.

## Real-Time Calculation

Real-time, intra-day, index calculations are executed during U.S. trading hours for certain indices. Real-time indices are not restated.

*For information on Calculations and Pricing Disruptions, Expert Judgment and Data Hierarchy, please refer to S&P Dow Jones Indices' Equity Indices Policies & Practices Methodology.*

## Contact Information

For questions regarding an index, please contact: [index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com).



# Index Dissemination

Index levels are available through S&P Dow Jones Indices' Web site at [www.spglobal/spdji.com](http://www.spglobal/spdji.com), major quote vendors (see codes below), numerous investment-oriented Web sites, and various print and electronic media.

## Tickers

The table below lists headline indices covered by this document. All versions of the below indices that may exist are also covered by this document. Please refer to the [S&P DJI Methodology & Regulatory Status Database](#) for a complete list of indices covered by this document.

Index (Currency)	Return Type	Bloomberg	RIC
Dow Jones Industrial Average™ (USD)	Price Return Total Return	DJI DJITR	.DJI .DJITR
Dow Jones Transportation Average™ (USD)	Price Return Total Return	TRAN DJTTR	.DJT .DJTTR
Dow Jones Utility Average™ (USD)	Price Return Total Return	UTIL DJUTR	.DJU .DJUTR
Dow Jones Composite Average™ (USD)	Price Return Total Return	COMP DJCTR	.DJA .DJCTR
Dow Jones High Yield Select 10 Index (USD)	Price Return Total Return	MUT MUTR	.MUT .MUTR
Dow Jones Industrial Average Yield Weighted (USD)	Price Return Total Return Net Total Return	DJIYW DJIYWT DJIYWN	.DJIYW -- --
Dow Jones Industrial Average Equal Weight Index (USD)	Price Return Total Return Net Total Return	DJIEW DJIEWTR DJIEWNTR	.DJIEW .DJIEWTR .DJIEWNTR
Dow Jones Industrial Average™ Hedged JPY Leveraged 2X Index	Price Return Total Return	DJIA2LJP DJIA2LJT	.DJIA2LJP .DJIA2LJT
Dow Jones Industrial Average™ Hedged JPY Inverse Index	Price Return Total Return	DJIAIJP DJIAIJT	.DJIAIJP .DJIAIJT
Dow Jones Industrial Average™ JPY Hedged Index	Price Return Total Return	DJIHJ DJIHJT	.DJIHJ .DJIHJT

## Index Data

Daily constituent and index level data are available via subscription.

For product information, please contact S&P Dow Jones Indices, [www.spglobal/spdji.com/contact-us](http://www.spglobal/spdji.com/contact-us).

## Web site

For further information, please refer to S&P Dow Jones Indices' Web site at [www.spglobal/spdji.com](http://www.spglobal/spdji.com).

# Appendix I

## DJIA JPY Hedged Index (T-1 TTM)

**Index Objective.** The index measures the performance of the underlying index hedged against currency fluctuations.

**Underlying Index.** Dow Jones Industrial Average (Index Code: DJI). For information on the underlying index, please refer to the Dow Jones Averages Methodology available at [www.spglobal/spdji.com](http://www.spglobal/spdji.com).

**Currency of Calculation.** The index calculates in Japanese yen.

**Exchange Rate.** Index values are calculated using TTM (Telegraphic Transfer Midrate) foreign exchange rates from the Bank of Tokyo Mitsubishi. Index values are published on the calculation date using TTM rates of T+1.

**Holiday Schedule.** The index is calculated when the Japan equity markets are open. A complete holiday schedule for the year is available at [www.spglobal/spdji.com](http://www.spglobal/spdji.com).

**Rebalancing.** The index rebalances monthly. The amount required to be hedged is determined by TTM rate on the last business day (LBD) of Japan and the underlying index value on "LBD-1". In case there is no underlying index value on LBD-1 due to US holidays, the most recent index value is used.

**Hedging.** The index daily return series are computed by interpolating between the spot price and the forward price.

For each hedge month  $m$ , there are  $d = 1, 2, 3 \dots D$  business days.

$md$  is day  $d$  for hedge month  $m$  and  $m0$  is the last business day of the hedge month  $m - 1$ .

$F_{I_{md}}$  = the interpolated forward rate as of day  $d$  of month  $m$ .

$S_m$  = the spot rate in U.S. dollar per Japanese yen (USD/JPY).

$F_m$  = the forward rate in U.S. dollar per Japanese yen (USD/JPY).

$HR_{md}$  = the hedge return (%).

$SPI_{E_m}$  = the underlying index level in Japanese yen.

$SPI_{EH_m}$  = the hedged index level.

$$F_{I_{md}} = S_{md} + \left( \frac{D-d}{D} \right) * (F_{md} - S_{md})$$

$$HR_{md} = \frac{S_{m0}}{F_{m0}} - \frac{S_{m0}}{F_{I_{md}}}$$

$$SPI_{EH_{md}} = SPI_{EH_{m0}} * \left( \frac{SPI_{E_{md}}}{SPI_{E_{m0}}} + HR_{md} \right)$$

# Appendix II

## Methodology Changes

Change	Effective Date (After Close)	Methodology	
		Previous	Updated
Index Borrowing Rate:  Dow Jones Industrial Average™ Hedged JPY Leverage 2X Index	11/19/2021	The index used 3-month LIBOR as the borrowing rate.	The index uses 3-month JPY TIBOR as the borrowing rate.
Index Lending Rate:  Dow Jones Industrial Average™ Hedged JPY Inverse Index	11/19/2021	The index used 3-month LIBOR as the lending rate.	The index uses 3-month JPY TIBOR as the lending rate.

# Appendix III

## EU Required ESG Disclosures

EXPLANATION OF HOW ENVIRONMENTAL, SOCIAL & GOVERNANCE (ESG) FACTORS ARE REFLECTED IN THE KEY ELEMENTS OF THE BENCHMARK METHODOLOGY <sup>1</sup>	
1.	Name of the benchmark administrator.
2.	Underlying asset class of the ESG benchmark. <sup>2</sup>
3.	Name of the S&P Dow Jones Indices benchmark or family of benchmarks.
4.	Do any of the indices maintained by this methodology take into account ESG factors?
Appendix latest update:	
Appendix first publication:	

<sup>1</sup> The information contained in this Appendix is intended to meet the requirements of the European Union Commission Delegated Regulation (EU) 2020/1817 supplementing Regulation (EU) 2016/1011 of the European Parliament and of the Council as regards the minimum content of the explanation of how environmental, social and governance factors are reflected in the benchmark methodology.

<sup>2</sup> The 'underlying assets' are defined in European Union Commission Delegated Regulation (EU) 2020/1816 supplementing Regulation (EU) 2016/1011 of the European Parliament and of the Council as regards the explanation in the benchmark statement of how environmental, social and governance factors are reflected in each benchmark provided and published.

# Disclaimer

© 2022 S&P Dow Jones Indices. All rights reserved. S&P, S&P 500, S&P 500 LOW VOLATILITY INDEX, S&P 100, S&P COMPOSITE 1500, S&P 400, S&P MIDCAP 400, S&P 600, S&P SMALLCAP 600, S&P GVI, GLOBAL TITANS, DIVIDEND ARISTOCRATS, S&P TARGET DATE INDICES, S&P PRISM, S&P STRIDE, GICS, SPIVA, SPDR and INDEXOLOGY are registered trademarks of S&P Global, Inc. ("S&P Global") or its affiliates. DOW JONES, DJ, DJIA, THE DOW and DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE are registered trademarks of Dow Jones Trademark Holdings LLC ("Dow Jones"). These trademarks together with others have been licensed to S&P Dow Jones Indices LLC. Redistribution or reproduction in whole or in part are prohibited without written permission of S&P Dow Jones Indices LLC. This document does not constitute an offer of services in jurisdictions where S&P Dow Jones Indices LLC, S&P Global, Dow Jones or their respective affiliates (collectively "S&P Dow Jones Indices") do not have the necessary licenses. Except for certain custom index calculation services, all information provided by S&P Dow Jones Indices is impersonal and not tailored to the needs of any person, entity or group of persons. S&P Dow Jones Indices receives compensation in connection with licensing its indices to third parties and providing custom calculation services. Past performance of an index is not an indication or guarantee of future results.

It is not possible to invest directly in an index. Exposure to an asset class represented by an index may be available through investable instruments based on that index. S&P Dow Jones Indices does not sponsor, endorse, sell, promote or manage any investment fund or other investment vehicle that is offered by third parties and that seeks to provide an investment return based on the performance of any index. S&P Dow Jones Indices makes no assurance that investment products based on the index will accurately track index performance or provide positive investment returns. S&P Dow Jones Indices LLC is not an investment advisor, and S&P Dow Jones Indices makes no representation regarding the advisability of investing in any such investment fund or other investment vehicle. A decision to invest in any such investment fund or other investment vehicle should not be made in reliance on any of the statements set forth in this document. Prospective investors are advised to make an investment in any such fund or other vehicle only after carefully considering the risks associated with investing in such funds, as detailed in an offering memorandum or similar document that is prepared by or on behalf of the issuer of the investment fund or other investment product or vehicle. S&P Dow Jones Indices LLC is not a tax advisor. A tax advisor should be consulted to evaluate the impact of any tax-exempt securities on portfolios and the tax consequences of making any particular investment decision. Inclusion of a security within an index is not a recommendation by S&P Dow Jones Indices to buy, sell, or hold such security, nor is it considered to be investment advice. Closing prices for S&P Dow Jones Indices' US benchmark indices are calculated by S&P Dow Jones Indices based on the closing price of the individual constituents of the index as set by their primary exchange. Closing prices are received by S&P Dow Jones Indices from one of its third party vendors and verified by comparing them with prices from an alternative vendor. The vendors receive the closing price from the primary exchanges. Real-time intraday prices are calculated similarly without a second verification.

These materials have been prepared solely for informational purposes based upon information generally available to the public and from sources believed to be reliable. No content contained in these materials (including index data, ratings, credit-related analyses and data, research, valuations, model, software or other application or output therefrom) or any part thereof ("Content") may be modified, reverse-engineered, reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of S&P Dow Jones Indices. The Content shall not be used for any unlawful or unauthorized purposes. S&P Dow Jones Indices and its third-party data providers and licensors (collectively "S&P Dow Jones Indices Parties") do not guarantee the accuracy, completeness, timeliness or availability of the Content. S&P Dow Jones Indices Parties are not responsible for any errors or omissions, regardless of the cause, for the results obtained from the use of the Content. THE CONTENT IS PROVIDED ON AN "AS IS" BASIS. S&P DOW JONES INDICES PARTIES DISCLAIM

ANY AND ALL EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR USE, FREEDOM FROM BUGS, SOFTWARE ERRORS OR DEFECTS, THAT THE CONTENT'S FUNCTIONING WILL BE UNINTERRUPTED OR THAT THE CONTENT WILL OPERATE WITH ANY SOFTWARE OR HARDWARE CONFIGURATION. In no event shall S&P Dow Jones Indices Parties be liable to any party for any direct, indirect, incidental, exemplary, compensatory, punitive, special or consequential damages, costs, expenses, legal fees, or losses (including, without limitation, lost income or lost profits and opportunity costs) in connection with any use of the Content even if advised of the possibility of such damages.

S&P Global keeps certain activities of its various divisions and business units separate from each other in order to preserve the independence and objectivity of their respective activities. As a result, certain divisions and business units of S&P Global may have information that is not available to other business units. S&P Global has established policies and procedures to maintain the confidentiality of certain non-public information received in connection with each analytical process.

In addition, S&P Dow Jones Indices provides a wide range of services to, or relating to, many organizations, including issuers of securities, investment advisers, broker-dealers, investment banks, other financial institutions and financial intermediaries, and accordingly may receive fees or other economic benefits from those organizations, including organizations whose securities or services they may recommend, rate, include in model portfolios, evaluate or otherwise address.

The Global Industry Classification Standard (GICS®) was developed by and is the exclusive property and a trademark of S&P and MSCI. Neither MSCI, S&P nor any other party involved in making or compiling any GICS classifications makes any express or implied warranties or representations with respect to such standard or classification (or the results to be obtained by the use thereof), and all such parties hereby expressly disclaim all warranties of originality, accuracy, completeness, merchantability or fitness for a particular purpose with respect to any of such standard or classification. Without limiting any of the foregoing, in no event shall MSCI, S&P, any of their affiliates or any third party involved in making or compiling any GICS classifications have any liability for any direct, indirect, special, punitive, consequential or any other damages (including lost profits) even if notified of the possibility of such damages.



โดยมีส่วนประกอบของดัชนีดังกล่าว ดังนี้

# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

## **Equity** DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE®

AS OF FEBRUARY 28, 2023

### Description

The Dow Jones Industrial Average® (The Dow®), is a price-weighted measure of 30 U.S. blue-chip companies. The index covers all industries except transportation and utilities.

### Quick Facts

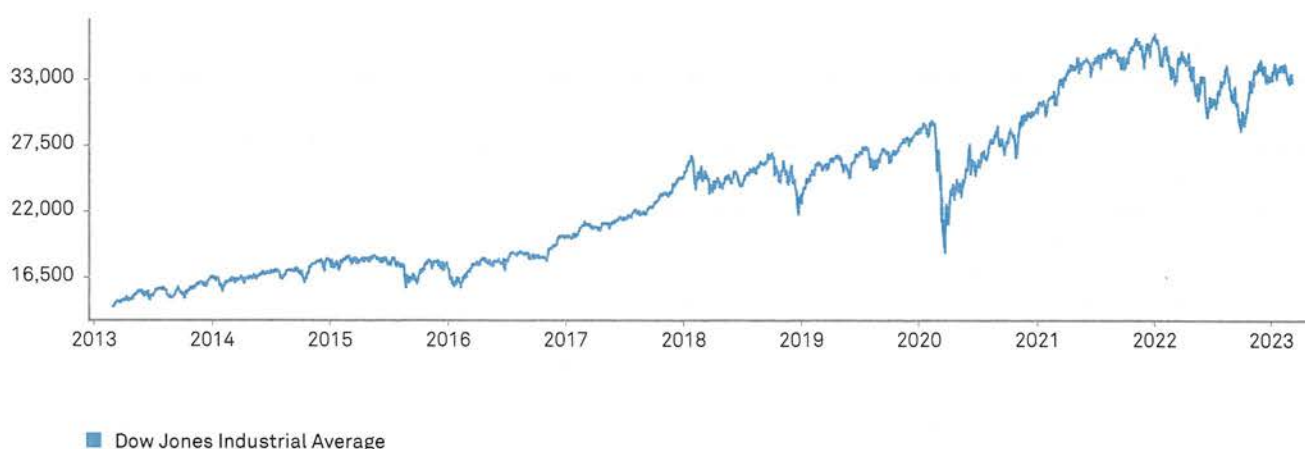
WEIGHTING METHOD	Price Weighted
REBALANCING FREQUENCY	N/A
CALCULATION FREQUENCY	Real time
CALCULATION CURRENCIES	USD, CAD, EUR, JPY
LAUNCH DATE	May 26, 1896
FIRST VALUE DATE	May 26, 1896
REGULATORY AUTHORIZATION	European Union

For more information, view the methodology document at <https://www.spglobal.com/spdji/en/documents/methodologies/methodology-dj-averages.pdf>.

All information for an index prior to its Launch Date is hypothetical back-tested, not actual performance, based on the index methodology in effect on the Launch Date. Back-tested performance reflects application of an index methodology and selection of index constituents with the benefit of hindsight and knowledge of factors that may have positively affected its performance, cannot account for all financial risk that may affect results and may be considered to reflect survivor/look ahead bias. Actual returns may differ significantly from, and be lower than, back-tested returns. Past performance is not an indication or guarantee of future results. This back-tested data may have been created using a "Backward Data Assumption". For more information on "Backward Data Assumption" and back-testing in general, please see the Performance Disclosure at the end of this material.

### Historical Performance

Depending on index launch date, all charts below may include back-tested data.



# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

## DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE® **Equity**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

### Performance

INDEX LEVEL	RETURNS			ANNUALIZED RETURNS			
	1 MO	3 MOS	YTD	1 YR	3 YRS	5 YRS	10 YRS
Total Return							
78,827.75	-3.94%	-5.18%	-1.13%	-1.59%	10.96%	7.77%	11.34%
Price Return							
32,656.7	-4.19%	-5.59%	-1.48%	-3.65%	8.72%	5.46%	8.8%
Net Total Return							
66,654.71	-4.02%	-5.3%	-1.23%	-2.21%	10.29%	7.07%	10.57%

### Calendar Year Performance

2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Total Return									
-6.86%	20.95%	9.72%	25.34%	-3.48%	28.11%	16.5%	0.21%	10.04%	29.65%
Price Return									
-8.78%	18.73%	7.25%	22.34%	-5.63%	25.08%	13.42%	-2.23%	7.52%	26.5%
Net Total Return									
-7.44%	20.28%	8.98%	24.43%	-4.13%	27.19%	15.56%	-0.53%	9.28%	28.7%

### Risk

ANNUALIZED RISK			ANNUALIZED RISK-ADJUSTED RETURNS		
3 YRS	5 YRS	10 YRS	3 YRS	5 YRS	10 YRS
Total Return					
20.54%	18.49%	14.97%	0.53	0.42	0.76
Price Return					
20.46%	18.44%	14.93%	0.43	0.3	0.59
Net Total Return					
20.52%	18.47%	14.96%	0.5	0.38	0.71

Risk is defined as standard deviation calculated based on total returns using monthly values.

### Fundamentals

P/E (TRAILING)	P/E (PROJECTED)	P/B	INDICATED DIV YIELD	P/SALES	P/CASH FLOW
21.17	17.4	4.29	2.19%	2.15	14.62

As of February 28, 2023. Fundamentals are updated on approximately the fifth business day of each month.

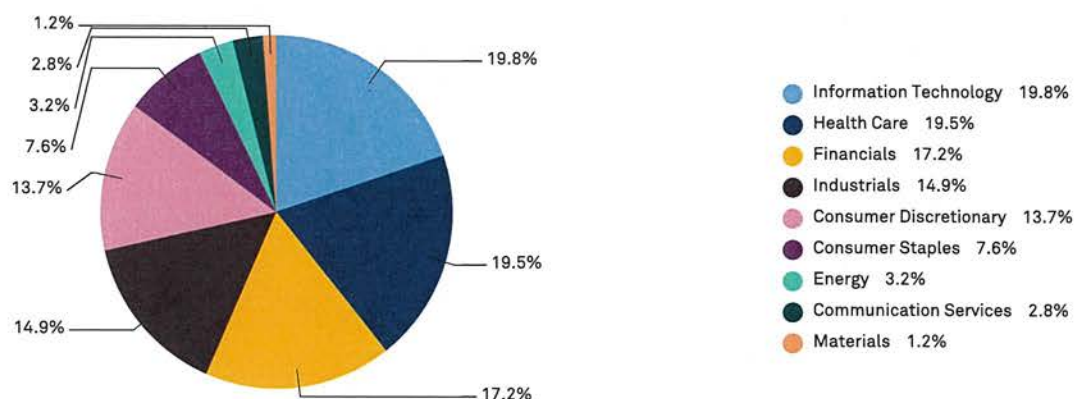
# S&P Dow Jones Indices

A Division of S&P Global

## DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE® <sup>Equity</sup>

AS OF FEBRUARY 28, 2023

### Sector\* Breakdown



\*Based on GICS® sectors

The weightings for each sector of the index are rounded to the nearest tenth of a percent; therefore, the aggregate weights for the index may not equal 100%.

### Country/Region Breakdown

COUNTRY/REGION	NUMBER OF CONSTITUENTS	TOTAL MARKET CAP [USD MILLION]	INDEX WEIGHT [%]
United States	30	9,872,561.09	100

Based on index constituents' country of domicile.

### Tickers

	BLOOMBERG TICKER	REUTERS
Price Return	INDU	.DJI
Total Return	DJITR	.DJITR
Net Total Return	DJINR	.DJINR

# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

## Related Products

This list includes investable products traded on certain exchanges currently linked to this selection of indices. While we have tried to include all such products, we do not guarantee the completeness or accuracy of such lists. Please refer to the disclaimers at the end of this document or [here](#) for more information about S&P Dow Jones Indices' relationship to such third party product offerings.

PRODUCT NAME	PRODUCT TYPE	EXCHANGE	TICKER
BMO Covered Call DJIA Hedged to CAD ETF	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	ZWA
BMO Dow Jones Ind Avg Hdgd to CAD ETF	ETF	TORONTO STOCK EXCHANGE	ZDJ
Cathay DJIA ETF	ETF	TAIWAN STOCK EXCHANGE	00668
Harel Sal DJ Industrial Average	ETF		HRLF64
iShares DJ Industrial Average ETF (DE)	ETF	XFMQ--Unlisted Fund Manager Quote	EXI3
iShares Dow Jones Indust Avg ETF USD Acc	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	CSINDU
KSM ETF Dow Jones Industrial Average	ETF		KSMF78
Lyxor DJ Industrial Average ETF Dist	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	DJE
Lyxor Dow Jones Industrial Avg ETF	ETF	SIX SWISS EXCHANGE	CBDJI
Lyxor PEA Dow Jones Industrial Avg ETF C	ETF	EURONEXT - EURONEXT PARIS	PDJE
NEXT FUNDS DJIA (UnHedged) ETF	ETF	TOKYO STOCK EXCHANGE	1546
ProShares Short Dow30	ETF	NYSE ARCA	DOG
ProShares Ultra Dow30	ETF	NYSE ARCA	DDM
ProShares UltraPro Dow30	ETF	NYSE ARCA	UDOW
ProShares UltraPro Short Dow30	ETF	NYSE ARCA	SDOW
ProShares UltraShort Dow30	ETF	NYSE ARCA	DXD
Psagot ETF (4D) DJ Industrial Average	ETF		PSGF66
Simple-X NY Dow Jones Index ETF	ETF	TOKYO STOCK EXCHANGE	1679
SPDR® Dow Jones Industrial Avrg ETF Tr	ETF	NYSE ARCA	DIA
TIGER Dow Jones 30	ETF	KOREA EXCHANGE (STOCK MARKET)	245340



# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

## CONTACT US

[www.spglobal.com/spdji/en](http://www.spglobal.com/spdji/en)  
[index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com)

**S&P Dow Jones Custom Indices**  
[customindices@spglobal.com](mailto:customindices@spglobal.com)

**New York**  
1 212 438 7354  
1 877 325 5415

**Mexico City**  
52 (55) 1037 5290

**London**  
44 207 176 8888

**Dubai**  
971 (0)4 371 7131

**Mumbai**  
91-22-2272-5312

**Beijing**  
86.10.6569.2770

**Hong Kong**  
852 2532 8000

**Tokyo**  
81 3 4550 8564

**Sydney**  
61 2 9255 9802



# S&P Dow Jones Indices

A Division of **S&P Global**

**Equity**  
**DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE®**

AS OF FEBRUARY 28, 2023

## PERFORMANCE DISCLOSURE

Source: S&P Dow Jones Indices LLC.

The launch date of the Dow Jones Industrial Average was May 26, 1896.

All information presented prior to an index's Launch Date is hypothetical (back-tested), not actual performance, and is based on the index methodology in effect on the index launch date. However, when creating back-tested history for periods of market anomalies or other periods that do not reflect the general current market environment, index methodology rules may be relaxed to capture a large enough universe of securities to simulate the target market the index is designed to measure or strategy the index is designed to capture. For example, market capitalization and liquidity thresholds may be reduced. In addition, forks have not been factored into the back-test data with respect to the S&P Cryptocurrency Indices. For the S&P Cryptocurrency Top 5 & 10 Equal Weight Indices, the custody element of the methodology was not considered; the back-test history is based on the index constituents that meet the custody element as of the Launch Date. Complete index methodology details are available at [www.spglobal.com/spdji/en/](http://www.spglobal.com/spdji/en/). Back-tested performance reflects application of an index methodology and selection of index constituents with the benefit of hindsight and knowledge of factors that may have positively affected its performance, cannot account for all financial risk that may affect results and may be considered to reflect survivor/look ahead bias. Actual returns may differ significantly from, and be lower than, back-tested returns. Past performance is not an indication or guarantee of future results.

Please refer to the methodology for the Index for more details about the index, including the manner in which it is rebalanced, the timing of such rebalancing, criteria for additions and deletions, as well as all index calculations. Back-tested performance is for use with institutions only; not for use with retail investors.

S&P Dow Jones Indices defines various dates to assist our clients in providing transparency. The First Value Date is the first day for which there is a calculated value (either live or back-tested) for a given index. The Base Date is the date at which the index is set to a fixed value for calculation purposes. The Launch Date designates the date when the values of an index are first considered live: index values provided for any date or time period prior to the index's Launch Date are considered back-tested. S&P Dow Jones Indices defines the Launch Date as the date by which the values of an index are known to have been released to the public, for example via the company's public website or its data feed to external parties. For Dow Jones-branded indices introduced prior to May 31, 2013, the Launch Date (which prior to May 31, 2013, was termed "Date of introduction") is set at a date upon which no further changes were permitted to be made to the index methodology, but that may have been prior to the Index's public release date.

Typically, when S&P DJI creates back-tested index data, S&P DJI uses actual historical constituent-level data (e.g., historical price, market capitalization, and corporate action data) in its calculations. As ESG investing is still in early stages of development, certain datapoints used to calculate S&P DJI's ESG indices may not be available for the entire desired period of back-tested history. The same data availability issue could be true for other indices as well. In cases when actual data is not available for all relevant historical periods, S&P DJI may employ a process of using "Backward Data Assumption" (or pulling back) of ESG data for the calculation of back-tested historical performance. "Backward Data Assumption" is a process that applies the earliest actual live data point available for an index constituent company to all prior historical instances in the index performance. For example, Backward Data Assumption inherently assumes that companies currently not involved in a specific business activity (also known as "product involvement") were never involved historically and similarly also assumes that companies currently involved in a specific business activity were involved historically too. The Backward Data Assumption allows the hypothetical back-test to be extended over more historical years than would be feasible using only actual data. For more information on "Backward Data Assumption" please refer to the FAQ <https://www.spglobal.com/spdji/en/education/article/faq-esg-back-testing-backward-data-assumption-overview/>. The methodology and factsheets of any index that employs backward assumption in the back-tested history will explicitly state so. The methodology will include an Appendix with a table setting forth the specific data points and relevant time period for which backward projected data was used.

Index returns shown do not represent the results of actual trading of investable assets/securities. S&P Dow Jones Indices maintains the index and calculates the index levels and performance shown or discussed but does not manage actual assets. Index returns do not reflect payment of any sales charges or fees an investor may pay to purchase the securities underlying the Index or investment funds that are intended to track the performance of the Index. The imposition of these fees and charges would cause actual and back-tested performance of the securities/fund to be lower than the Index performance shown. As a simple example, if an index returned 10% on a US \$100,000 investment for a 12-month period (or US \$10,000) and an actual asset-based fee of 1.5% was imposed at the end of the period on the investment plus accrued interest (or US \$1,650), the net return would be 8.35% (or US \$8,350) for the year. Over a three-year period, an annual 1.5% fee taken at year end with an assumed 10% return per year would result in a cumulative gross return of 33.10%, a total fee of US \$5,375, and a cumulative net return of 27.2% (or US \$27,200).

## GENERAL DISCLAIMER

© 2023 S&P Dow Jones Indices. All rights reserved. Redistribution or reproduction in whole or in part is prohibited without written permission. S&P, S&P 500, US 500, The 500, iBoxx, CDX, iTraxx are trademarks of S&P Global, Inc. or its affiliates; DOW JONES is a registered trademark of Dow Jones Trademark Holdings LLC; and these trademarks have been licensed to S&P Dow Jones Indices. S&P Dow Jones Indices LLC, Dow Jones, S&P and their respective affiliates ("S&P Dow Jones Indices") and third party licensors makes no representation or warranty, express or implied, as to the ability of any index to accurately represent the asset class or market sector that it purports to represent and S&P Dow Jones Indices and its third party licensors shall have no liability for any errors, omissions, or interruptions of any index or the data included therein. Past performance of an index is not an indication or guarantee of future results. This document does not constitute an offer of any services. Except for certain custom index calculation services, all information provided by S&P Dow Jones Indices is general in nature and not tailored to the needs of any person, entity or group of persons. S&P Dow Jones Indices receives compensation in connection with licensing its indices to third parties and providing custom calculation services. It is not possible to invest directly in an index. Exposure to an asset class represented by an index may be available through investable instruments offered by third parties that are based on that index. S&P Dow Jones Indices does not sponsor, endorse, sell, promote or manage any investment fund or other investment product or vehicle that seeks to provide an investment return based on the performance of any Index. S&P Dow Jones Indices LLC is not an investment or tax advisor. S&P Dow Jones Indices makes no representation regarding the advisability of investing in any such investment fund or other investment product or vehicle. A tax advisor should be consulted to evaluate the impact of any tax-exempt securities on portfolios and the tax consequences of making any particular investment decision. Credit-related information and other analyses, including ratings, are generally provided by licensors and/or affiliates of S&P Dow Jones Indices. Any credit-related information and other related analyses and statements are opinions as of the date they are expressed and are not statements of fact. S&P Dow Jones Indices LLC is analytically separate and independent from any other analytical department. For more information on any of our indices please visit [www.spglobal.com/spdji/en/](http://www.spglobal.com/spdji/en/).

AS OF FEBRUARY 28, 2023  
FOR USE WITH INSTITUTIONS ONLY, NOT FOR USE WITH RETAIL INVESTORS.

[www.spglobal.com/spdji/en](http://www.spglobal.com/spdji/en) | [index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com)

<https://www.bloomberg.com/quote/INDU:IND/members>

โดยแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ผู้ลงทุนจะสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลดัชนีหลักทรัพย์ดังกล่าวได้ที่

<https://www.spglobal.com/spdji/en/indices/equity/dow-jones-industrial-average/#overview>

<https://www.set.or.th/en/listing/other-instruments/dw/eligible-underlying>

ชื่อดัชนีหลักทรัพย์	MSCI China A 50 Connect Index
ชื่อภาษาอังกฤษ	MSCI China A 50 Connect Index
ผู้คำนวณ	MSCI Inc.
ที่ตั้งสำนักงาน	7 World Trade Center, 250 Greenwich Street New York, New York
หมายเลขโทรศัพท์	+1 (888) 588-4567
Home Page	<a href="https://www.msci.com/">https://www.msci.com/</a>

ทั้งนี้ ทางผู้คำนวณดัชนีราคา MSCI China A 50 Connect Index จะมีการปรับรายการหลักทรัพย์ทุกไตรมาส ดังต่อไปนี้

- (i) รอบทบทวนเดือนกุมภาพันธ์: สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ช่วงระหว่างเดือนมีนาคม – พฤษภาคมปีเดียวกัน
- (ii) รอบทบทวนเดือนพฤษภาคม: สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน – สิงหาคมปีเดียวกัน
- (iii) รอบทบทวนเดือนสิงหาคม: สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ช่วงระหว่างเดือนกันยายน – พฤศจิกายนปีเดียวกัน
- (iv) รอบทบทวนเดือนพฤศจิกายน: สำหรับข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ ช่วงระหว่างเดือนธันวาคม – กุมภาพันธ์ปีถัดไป

โดยในรอบปีที่ผ่านมาได้มีการเปลี่ยนแปลงส่วนประกอบของดัชนีดังกล่าว ดังนี้



# MSCI China A 50 Connect Index (USD)

The MSCI China A 50 Connect Index is constructed from the MSCI China A Index (the 'Parent Index'), a broad-based benchmark index which captures large and mid-cap China A shares listed on the Shanghai and Shenzhen exchanges and accessible through the Northbound Stock Connect channel\*. The Index aims to reflect the performance of the 50 largest securities representing each Global Industry Classification Standard (GICS®) sector and reflecting the sector weight allocation of the Parent Index.

## CUMULATIVE INDEX PERFORMANCE – PRICE RETURNS (USD) (NOV 2012 – JAN 2023)



## ANNUAL PERFORMANCE (%)

Year	MSCI China A 50 Connect	MSCI China A
2022	-27.06	-27.32
2021	-1.19	1.76
2020	48.41	40.88
2019	33.26	33.51
2018	-26.83	-31.71
2017	47.71	27.75
2016	-10.18	-17.04
2015	-5.95	2.00
2014	45.00	44.47
2013	-10.36	-5.81

## INDEX PERFORMANCE – PRICE RETURNS (%) (JAN 31, 2023)

	1 Mo	3 Mo	1 Yr	YTD	ANNUALIZED				Since Nov 30, 2012	FUNDAMENTALS (JAN 31, 2023)			
					3 Yr	5 Yr	10 Yr			Div Yld (%)	P/E	P/E Fwd	P/BV
MSCI China A 50 Connect	10.84	31.29	-12.68	10.84	6.78	0.62	5.97	7.86		2.15	14.37	12.78	2.29
MSCI China A	9.51	26.02	-12.73	9.51	5.13	-0.87	3.78	5.87		2.06	16.15	12.45	1.96

## INDEX RISK AND RETURN CHARACTERISTICS (JAN 31, 2023)

	Turnover (%) <sup>1</sup>	ANNUALIZED STD DEV (%) <sup>2</sup>			SHARPE RATIO <sup>2,3</sup>			Since Nov 30, 2012	MAXIMUM DRAWDOWN	
		3 Yr	5 Yr	10 Yr	3 Yr	5 Yr	10 Yr		(%)	Period YYYY-MM-DD
MSCI China A 50 Connect	17.28	25.59	23.46	25.24	0.35	0.08	0.32	0.39	49.78	2015-06-08–2016-01-28
MSCI China A	9.72	23.13	22.35	24.30	0.29	0.01	0.24	0.32	53.09	2015-06-08–2019-01-03

<sup>1</sup> Last 12 months

<sup>2</sup> Based on monthly price returns data

<sup>3</sup> Based on NY FED Overnight SOFR from Sep 1 2021 & on ICE LIBOR 1M prior that date

\*The Stock Connect program was established for connectivity of trading and clearing between mainland China's (Shanghai and Shenzhen) and Hong Kong's securities markets. The mechanism involves Northbound Trading and Southbound Trading: With Northbound Trading, international investors will be able to trade eligible securities in mainland China through the Hong Kong Exchange, whereas with Southbound Trading, mainland investors will be able to trade eligible securities in the Hong Kong through the Shanghai and Shenzhen exchanges.

The MSCI China A 50 Connect Index was launched on Aug 20, 2021. Data prior to the launch date is back-tested test (i.e. calculations of how the index might have performed over that time period had the index existed). There are frequently material differences between back-tested performance and actual results. Past performance – whether actual or back-tested – is no indication or guarantee of future performance.

## INDEX CHARACTERISTICS

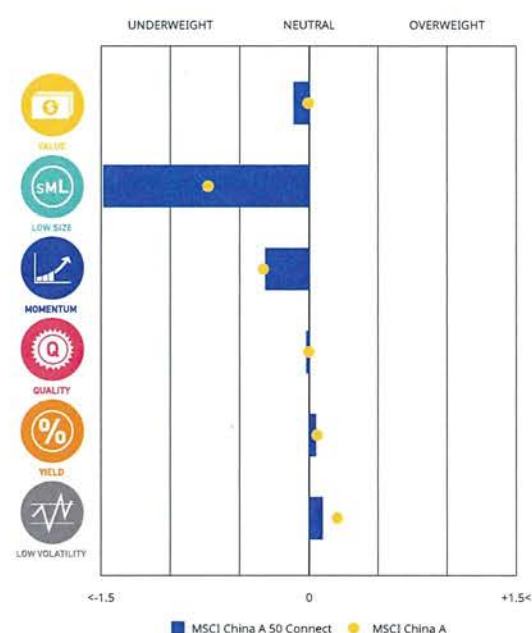
MSCI China A 50 Connect	
Number of Constituents	50
Mkt Cap (USD Millions)	
Index	735,230.16
Largest	60,040.28
Smallest	3,454.62
Average	14,704.60
Median	9,911.20

## TOP 10 CONSTITUENTS

	Float Adj Mkt Cap (USD Billions)	Index Wt. (%)	Sector
CONTEMPORARY AMP A (HK-C)	60.04	8.17	Industrials
KWEICHOW MOUTAI A (HK-C)	53.69	7.30	Cons Staples
LONGI GREEN ENER A (HK-C)	45.55	6.20	Info Tech
WANHUA CHEM GRP A (HK-C)	40.14	5.46	Materials
ZIJIN MINING A (HK-C)	32.13	4.37	Materials
LUXSHARE PREC A (HK-C)	28.72	3.91	Info Tech
CHINA MERCH BK A (HK-C)	28.65	3.90	Financials
BYD CO A (HK-C)	25.27	3.44	Cons Discr
CHINA TOURISM A (HK-C)	20.21	2.75	Cons Discr
WULIANGYE YIBIN A (HK-C)	18.78	2.55	Cons Staples
Total	353.18	48.04	

## FACTORS - KEY EXPOSURES THAT DRIVE RISK AND RETURN

## MSCI FACTOR BOX



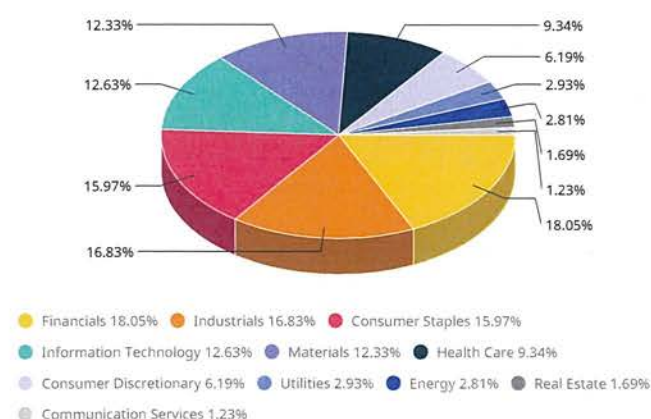
## MSCI FaCS

- VALUE**  
Relatively Inexpensive Stocks
- LOW SIZE**  
Smaller Companies
- MOMENTUM**  
Rising Stocks
- QUALITY**  
Sound Balance Sheet Stocks
- YIELD**  
Cash Flow Paid Out
- LOW VOLATILITY**  
Lower Risk Stocks

MSCI FaCS provides absolute factor exposures relative to a broad global index - MSCI ACWI IMI.

Neutral factor exposure (FaCS = 0) represents MSCI ACWI IMI.

## SECTOR WEIGHTS





## INDEX FRAMEWORK

The MSCI China A 50 Connect Index is constructed by applying the following steps. First, two largest securities from each GICS® sector are selected from the large cap segment of the MSCI China A Index (the 'Parent Index') by index weight. This step also ensures at least one security from each GICS® Sector within the Parent Index is selected. Second, the remaining securities are selected from the Parent Index by index weight until the total security count reaches 50. This step uses a selection buffer of 15 securities to mitigate index turnover. Finally, the selected securities are weighted based on the free-float market cap weights of the Parent Index and reflecting the sector weight allocation of the Parent Index. Coinciding with the Quarterly Index Reviews of the Parent Index, the MSCI China A 50 Connect Index is usually rebalanced on the last business day of February, May, August and November.

This summary is provided for illustrative purposes only and does not include all material elements of the index or its methodology. For a complete description of the index methodology, please see [Index methodology - MSCI](#).

## MSCI FACTOR BOX AND FaCS FRAMEWORK (Please refer to complete description of the MSCI FaCS methodology [here](#))

MSCI FaCS is a standard method for evaluating and reporting the Factor characteristics of equity portfolios. MSCI FaCS consists of Factor Groups (e.g. Value, Size, Momentum, Quality, Yield, and Volatility) that have been extensively documented in academic literature and validated by MSCI Research as key drivers of risk and return in equity portfolios. These Factor Groups are constructed by aggregating 16 factors (e.g. Book-to-Price, Earnings/Dividend Yields, LT Reversal, Leverage, Earnings Variability/Quality, Beta) from the latest Barra global equity factor risk model, GEMLT, designed to make fund comparisons transparent and intuitive for use. The MSCI Factor Box, which is powered by MSCI FaCS, provides a visualization designed to easily compare absolute exposures of funds/indexes and their benchmarks along 6 Factor Groups that have historically demonstrated excess market returns over the long run.

## ABOUT MSCI

MSCI is a leading provider of critical decision support tools and services for the global investment community. With over 45 years of expertise in research, data and technology, we power better investment decisions by enabling clients to understand and analyze key drivers of risk and return and confidently build more effective portfolios. We create industry-leading research-enhanced solutions that clients use to gain insight into and improve transparency across the investment process. To learn more, please visit [www.msci.com](http://www.msci.com).

The information contained herein (the "Information") may not be reproduced or disseminated in whole or in part without prior written permission from MSCI. The Information may not be used to verify or correct other data, to create indexes, risk models, or analytics, or in connection with issuing, offering, sponsoring, managing or marketing any securities, portfolios, financial products or other investment vehicles. Historical data and analysis should not be taken as an indication or guarantee of any future performance, analysis, forecast or prediction. None of the Information or MSCI index or other product or service constitutes an offer to buy or sell, or a promotion or recommendation of, any security, financial instrument or product or trading strategy. Further, none of the Information or any MSCI index is intended to constitute investment advice or a recommendation to make (or refrain from making) any kind of investment decision and may not be relied on as such. The Information is provided "as is" and the user of the Information assumes the entire risk of any use it may make or permit to be made of the Information. NONE OF MSCI INC. OR ANY OF ITS SUBSIDIARIES OR ITS OR THEIR DIRECT OR INDIRECT SUPPLIERS OR ANY THIRD PARTY INVOLVED IN THE MAKING OR COMPILING OF THE INFORMATION (EACH, AN "MSCI PARTY") MAKES ANY WARRANTIES OR REPRESENTATIONS AND, TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, EACH MSCI PARTY HEREBY EXPRESSLY DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. WITHOUT LIMITING ANY OF THE FOREGOING AND TO THE MAXIMUM EXTENT PERMITTED BY LAW, IN NO EVENT SHALL ANY OF THE MSCI PARTIES HAVE ANY LIABILITY REGARDING ANY OF THE INFORMATION FOR ANY DIRECT, INDIRECT, SPECIAL, PUNITIVE, CONSEQUENTIAL (INCLUDING LOST PROFITS) OR ANY OTHER DAMAGES EVEN IF NOTIFIED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. The foregoing shall not exclude or limit any liability that may not by applicable law be excluded or limited.

© 2023 MSCI Inc. All rights reserved.





โดยแหล่งข้อมูลอ้างอิงที่ผู้ลงทุนจะสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อมูลดัชนีหลักทรัพย์ดังกล่าวได้ที่

<https://www.msci.com/our-solutions/indexes/china-a-50-connect>

<https://www.set.or.th/en/listing/other-instruments/dw/eligible-underlying>