

ประกาศสมาคมบริษัทจัดการลงทุน  
ที่ สจก.ร. 1/2566

เรื่อง มาตรฐานการวัดและนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวม  
(Mutual Funds Performance Measurement and Presentation Standards)

เพื่อเป็นการกำหนดขั้นตอนและวิธีปฏิบัติในการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมให้มีมาตรฐานและเปรียบเทียบกับตัวชี้วัด (benchmark) ที่สอดคล้องกับนโยบายการลงทุนหลักและประเภทของทรัพย์สินที่กองทุนรวมลงทุน และเป็นไปตามความในข้อ 6 แห่งประกาศคณะกรรมการกำกับตลาดทุน ที่ ทน. 11/2564 เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดการกองทุนรวมเพื่อผู้ลงทุนทั่วไป กองทุนรวมเพื่อผู้ลงทุนที่มีใช้รายย่อย กองทุนรวมเพื่อผู้ลงทุนประเภทสถาบัน และกองทุนส่วนบุคคล ลงวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2564 และที่แก้ไขเพิ่มเติม อาศัยอำนาจตามความในข้อ 25 แห่งข้อบังคับของสมาคมบริษัทจัดการลงทุน คณะกรรมการสมาคมบริษัทจัดการลงทุนจึงออกข้อกำหนดของมาตรฐานการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวม ไว้ดังต่อไปนี้ ทั้งนี้ เว้นแต่สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ กำหนดให้ปฏิบัติเป็นอย่างอื่น

ข้อ 1 ให้ยกเลิก

ประกาศสมาคมบริษัทจัดการลงทุนที่ สจก.ร. 1/2561 เรื่อง มาตรฐานการวัดและนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวม (Mutual Funds Performance Measurement and Presentation Standards) ลงวันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2561

ข้อ 2 ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวม แต่ไม่รวมถึงการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์ (กอง 1) (property fund – type 1 fund) กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์เพื่อแก้ไขปัญหาในระบบสถาบันการเงิน (กอง 2) (Property Fund for Resolving Financial Institution Problems – type 2 fund) กองทุนรวมเพื่อแก้ไขปัญหาในระบบสถาบันการเงิน (กอง 3) (Mutual Fund for Resolving Financial Institution Problems – type 3 fund) กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และสิทธิเรียกร้อง (กอง 4) (Property and Loan Fund – type 4 fund) กองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐาน ทรัสต์เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ (Real Estate Investment Trust – REIT) และทรัสต์เพื่อการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานลงทุน (Infrastructure Trust : Infra Trust)

ข้อ 3 ในประกาศนี้

“บริษัทจัดการกองทุนรวม” หมายความว่า บริษัทหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ประเภทการจัดการกองทุนรวม

“สมาคม” หมายความว่า สมาคมบริษัทจัดการลงทุน

“สมาชิก” หมายความว่า สมาชิกของสมาคมบริษัทจัดการลงทุนที่ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบธุรกิจหลักทรัพย์ประเภทการจัดการกองทุนรวม

“คณะกรรมการสมาคม” หมายความว่า คณะกรรมการของสมาคมบริษัทจัดการลงทุน

“กองทุนรวม” หมายความว่า กองทุนปิดและกองทุนเปิด

“กองทุนปิด” หมายความว่า กองทุนรวมประเภทไม่รับซื้อคืนหน่วยลงทุนที่จัดตั้งและจัดการโดยบริษัทจัดการกองทุนรวม

“กองทุนเปิด” หมายความว่า กองทุนรวมประเภทรับซื้อคืนหน่วยลงทุนที่จัดตั้งและจัดการโดยบริษัทจัดการกองทุนรวม

“กองทุนรวมตลาดเงิน (Money Market Fund)” หมายความว่า กองทุนรวมตลาดเงินตามประกาศคณะกรรมการกำกับตลาดทุนว่าด้วยการลงทุนของกองทุน

“กองทุนรวมอีทีเอฟ” หมายความว่า กองทุนรวมอีทีเอฟตามประกาศคณะกรรมการกำกับตลาดทุนว่าด้วยการลงทุนของกองทุน

“กองทุนรวมหน่วยลงทุน (Fund of funds)” หมายความว่า กองทุนรวมหน่วยลงทุนตามประกาศคณะกรรมการกำกับตลาดทุนว่าด้วยการลงทุนของกองทุน

“กองทุนรวมฟีดเดอร์” หมายความว่า กองทุนรวมฟีดเดอร์ตามประกาศคณะกรรมการกำกับตลาดทุนว่าด้วยการลงทุนของกองทุน

“กองทุนรวมดัชนี” หมายความว่า กองทุนรวมดัชนีตามประกาศคณะกรรมการกำกับตลาดทุนว่าด้วยการลงทุนของกองทุน

“กองทุนรวมที่มีการบริหารจัดการในเชิงรุก (Active Fund)” หมายความว่า กองทุนรวมที่มีการลงทุนโดยการคัดเลือกทรัพย์สินที่ลงทุน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างผลตอบแทนที่สูงกว่าตัวชี้วัด

“กองทุนรวมที่มีการบริหารจัดการในเชิงรับ (Passive Fund)” หมายความว่า กองทุนรวมที่มีวัตถุประสงค์ในการลงทุนเพื่อสร้างผลตอบแทนให้ใกล้เคียงกับตัวชี้วัดที่ใช้อ้างอิงให้มากที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้ ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปของกองทุนอีทีเอฟ (Exchange traded fund) หรือกองทุนรวมดัชนี (Index Fund)

“ป้องกันความเสี่ยงอัตราแลกเปลี่ยนของกองทุนรวมทั้งหมด/หรือเกือบทั้งหมด (fully hedged)” หมายความว่า กองทุนรวมมีนโยบายที่จะป้องกันความเสี่ยงอัตราแลกเปลี่ยนในสกุลเงินของหลักทรัพย์ที่ลงทุน (currency of underlying investment) ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ของจำนวนเงินลงทุน ทั้งนี้ เว้นแต่ประกาศที่เกี่ยวข้องกำหนดเป็นอย่างอื่น

“สำนักงาน ก.ล.ต.” หมายความว่า สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์

“การโฆษณา” หมายความว่า การทำให้ประชาชนรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจการหรือการให้บริการของผู้ประกอบธุรกิจ ผลิตภัณฑ์ในตลาดทุน หรือการขายผลิตภัณฑ์ในตลาดทุน โดยทางข้อความ ภาพ เสียง เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ใด ๆ และไม่ว่าจะกระทำผ่านสื่อ หรือเครื่องมือใด ๆ

## I. วัตถุประสงค์ของการกำกับดูแล

ข้อ 4 ข้อกำหนดตามประกาศนี้เป็นมาตรฐานเกี่ยวกับการวัดและนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวมซึ่งมุ่งหมายให้สมาชิกนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวมที่มีความยุติธรรม ถูกต้อง และสมบูรณ์ สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการลงทุนของผู้ลงทุน ทั้งนี้ การนำเสนอผลการดำเนินงานดังกล่าวให้ครอบคลุมถึงการผลการดำเนินงานของสมาชิกที่ปรากฏอยู่ในหนังสือชี้ชวน รายงานในรอบระยะเวลา 6 เดือน รายงานในรอบระยะเวลาบัญชี เว็บไซต์ เอกสารและสื่อต่าง ๆ รวมถึงข้อมูลที่จัดส่งให้แก่สมาคมด้วย

## II. หลักการทั่วไปในการวัดและนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวม

ข้อ 5 ในการวัดและนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวม สมาชิกจะต้องใช้ความละเอียดรอบคอบและระมัดระวังในการจัดทำและตรวจสอบข้อมูลการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมที่เผยแพร่และนำเสนอต่อผู้ลงทุน ลูกค้ำ ลูกค้ารายใหม่ สื่อต่าง ๆ และบุคคลทั่วไป ตลอดจนการนำเสนอให้แก่สมาคมตามหลักเกณฑ์ที่สมาคมกำหนดนั้น มีความยุติธรรม ถูกต้อง และสมบูรณ์ ในอันที่จะสื่อความหมายที่แท้จริงของผลการดำเนินงานดังกล่าว รวมทั้งจะต้องไม่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิดในความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงกับผลตอบแทนที่คาดหวังจากการลงทุน โดยสมาชิกจะต้องรับผิดชอบต่อความถูกต้องของข้อมูลดังกล่าว

อนึ่ง กองทุนรวมที่มีการบริหารจัดการในเชิงรับ (Passive Fund) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการลงทุนเพื่อสร้างผลตอบแทนให้ใกล้เคียงกับตัวชี้วัดที่ใช้อ้างอิงให้มากที่สุด สมาชิกต้องกำหนดตัวชี้วัด (Benchmark) เพื่อใช้เปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานของกองทุนรวม โดยตัวชี้วัดต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศสมาคมฉบับนี้ และต้องเปิดเผยตัวชี้วัดรวมทั้งแสดงผลการดำเนินงานย้อนหลังของกองทุนรวมเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดดังกล่าวให้เป็นไปตามที่ประกาศสมาคมฉบับนี้และประกาศสำนักงาน ก.ล.ต. หรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนด

ในขณะที่กองทุนรวมที่มีการบริหารจัดการในเชิงรุก (Active Fund) ที่มีวัตถุประสงค์ที่จะอ้างอิงตัวชี้วัด (Benchmark) ในการกำหนดองค์ประกอบหรือเป็นตัวแทนองค์ประกอบของพอร์ตโฟลิโอ (Portfolio Composition) หรืออ้างอิงตัวชี้วัดเพื่อเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานของกองทุนรวม (Performance Objective) สมาชิกต้องกำหนดตัวชี้วัดดังกล่าวให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนดไว้ใน

ประกาศสมาคมฉบับนี้ และต้องเปิดเผยตัวชี้วัดพร้อมวัตถุประสงค์ในการอ้างอิงตัวชี้วัดดังกล่าว รวมทั้งแสดงผลการดำเนินงานย้อนหลังของกองทุนรวมเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดดังกล่าวให้เป็นไปตามที่ประกาศสมาคมฉบับนี้และประกาศสำนักงาน ก.ล.ต. หรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนด

ส่วนกองทุนรวมที่มีการบริหารจัดการในเชิงรุก (Active Fund) ที่ไม่มีวัตถุประสงค์ที่จะอ้างอิงตัวชี้วัด ในการกำหนดองค์ประกอบหรือเป็นตัวแทนองค์ประกอบของพอร์ตโฟลิโอ (Portfolio Composition) หรืออ้างอิงตัวชี้วัดเพื่อเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานของกองทุนรวม (Performance Objective) หรือกองทุนรวมที่ไม่สามารถระบุตัวชี้วัดที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในประกาศสมาคมฉบับนี้ได้ สมาชิกอาจไม่กำหนดตัวชี้วัดของกองทุนรวมได้

ทั้งนี้ ให้สมาชิกเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดหรือการไม่อ้างอิงถึงตัวชี้วัดให้ชัดเจนไว้ในหนังสือชี้ชวน ในกรณีที่มีการอ้างอิงถึงตัวชี้วัด สมาชิกต้องกำหนดตัวชี้วัดให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศสมาคมฉบับนี้ และต้องเปิดเผยตัวชี้วัดรวมทั้งแสดงผลการดำเนินงานของกองทุนรวมให้เป็นไปตามประกาศสมาคมฉบับนี้และประกาศสำนักงาน ก.ล.ต. หรือประกาศอื่นที่เกี่ยวข้องกำหนด

### III. ข้อมูลที่นำมาใช้ในการวัดผลการดำเนินงาน (input data)

ข้อ 6 มูลค่าทรัพย์สินที่กองทุนรวมลงทุนซึ่งจะนำมาใช้ในการคำนวณเพื่อวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวม จะต้องเป็นมูลค่าที่ได้จากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศของสมาคมฯ ด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการกำหนดมูลค่ายุติธรรมของเงินลงทุนเพื่อใช้ในการคำนวณมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม รวมถึงประกาศอื่นของสมาคมที่เกี่ยวข้อง

ข้อ 7 ในการวัดมูลค่าทรัพย์สินที่กองทุนรวมลงทุนจะต้องรับรู้มูลค่าทรัพย์สินตามมาตรฐานการบัญชีที่เกี่ยวข้อง และในกรณีที่กองทุนรวมมีการลงทุนในทรัพย์สินที่เป็นตราสารหนี้ หรือตราสารอื่นที่มีการจ่ายผลตอบแทนในลักษณะเดียวกัน มูลค่าทรัพย์สินดังกล่าวที่นำมาใช้ในการคำนวณเพื่อวัดผลการดำเนินงาน จะต้องคำนวณโดยใช้หลักการบัญชีตามเกณฑ์คงค้าง (accrual accounting)

ข้อ 8 สมาชิกจะต้องจัดเก็บเอกสารหลักฐานเกี่ยวกับข้อมูลที่นำมาใช้ในการคำนวณเพื่อวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้

#### IV. วิธีการคำนวณผลการดำเนินงาน (calculation methodology)

ข้อ 9 วิธีการคำนวณผลการดำเนินงานของกองทุนรวม ต้องเป็นไปตามหลักการดังนี้

- (1) ต้องคำนวณโดยใช้ผลตอบแทนรวม (total returns)
- (2) ต้องคำนวณผลการดำเนินงานโดยใช้วิธีถ่วงน้ำหนักตามช่วงระยะเวลา (time-weighted rates of return) ระหว่างวันที่มีกระแสเงินเข้าหรือออกจากกองทุนรวม โดยต้องปรับปรุงไม่ให้เกิดกระแสเงินเข้าหรือออกดังกล่าวมีผลต่อการคำนวณผลการดำเนินงานของกองทุนรวม และให้สมาชิกทำการเชื่อมต่อการดำเนินงานในแต่ละช่วงระยะเวลาดังกล่าวด้วยวิธีเรขาคณิต (geometrically linked) (รายละเอียดวิธีการคำนวณปรากฏในข้อ ก ของภาคผนวก)

#### V. ตัวชี้วัด (benchmark)

จากหลักการทั่วไปในการวัดและนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวมที่ระบุไว้ในส่วน II สำหรับกองทุนรวมที่มีการกำหนดตัวชี้วัด สมาชิกต้องกำหนดตัวชี้วัดให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในส่วนนี้

ข้อ 10 สมาชิกจะต้องกำหนดตัวชี้วัด (benchmark) เพื่อนำมาใช้เปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานของกองทุนรวม โดยตัวชี้วัดต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

- (1) สอดคล้องกับนโยบายการลงทุน วัตถุประสงค์ หรือกลยุทธ์การลงทุนของกองทุนรวม
- (2) ต้องคำนวณโดยใช้ผลตอบแทนรวม (total returns) ในกรณีที่ตัวชี้วัดมีการจัดทำโดยใช้ผลตอบแทนรวม
- (3) มีการกำหนดและเปิดเผยให้ผู้ลงทุนทราบล่วงหน้าก่อนการเสนอขายกองทุนรวม
- (4) องค์ประกอบของตัวชี้วัดต้องสามารถลงทุนหรือมีฐานะ (exposure) ได้
- (5) มีวิธีการคำนวณผลตอบแทนที่เป็นมาตรฐาน และมีการเปิดเผยผลตอบแทนอย่างสม่ำเสมอ

ทั้งนี้ สมาชิกสามารถดูแนวทางการกำหนดตัวชี้วัดตามประเภททรัพย์สินที่ลงทุนเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานได้ตามข้อ ข ของภาคผนวก

ข้อ 11 การพิจารณาคุณสมบัติตามข้อ 10(1) สำหรับกรณีกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในทรัพย์สินหลายประเภทโดยขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้จัดการกองทุนในการปรับสัดส่วนการลงทุนในทรัพย์สินต่าง ๆ ให้สมาชิกใช้ตัวชี้วัดที่สร้างขึ้นจากตัวชี้วัดของทรัพย์สินแต่ละประเภทที่กองทุนรวมลงทุน ซึ่งต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 10(2) ถึงข้อ 10(5) โดยให้คำนวณด้วยวิธีถ่วงน้ำหนักตัวชี้วัดของทรัพย์สินแต่ละประเภทตามสัดส่วนการลงทุนที่สะท้อนแผนการลงทุนในอนาคตของกองทุนรวมนั้น ทั้งนี้ สมาชิกจะต้องระบุงค์ประกอบของทรัพย์สินแต่ละประเภทในตัวชี้วัด น้ำหนักขององค์ประกอบของทรัพย์สินดังกล่าวซึ่งจะต้องสะท้อนแผนการลงทุนในอนาคตของกองทุนรวม (ex ante) รวมทั้งต้องระบุงค์ประกอบในการปรับน้ำหนักขององค์ประกอบ (rebalance) อย่างชัดเจนในหนังสือชี้ชวน เพื่อให้ผู้ลงทุนทราบล่วงหน้าด้วย

ข้อ 12 ในกรณีกองทุนรวมฟีดเดอร์ หรือกองทุนรวมหน่วยลงทุน สมาชิกอาจใช้ตัวชี้วัดต่อไปนี้

12.1 กองทุนรวมฟีดเดอร์

(1) ตัวชี้วัดตามที่กองทุนรวมหลัก (master fund) เปิดเผยให้กับผู้ลงทุนทราบเป็นการทั่วไป หรือ

(2) ผลการดำเนินงานของกองทุนรวมหลัก (past performance of master fund) หรือ

(3) ตัวชี้วัดอื่นที่สอดคล้องกับนโยบายการลงทุน วัตถุประสงค์ หรือกลยุทธ์การลงทุนของกองทุนรวม

12.2 กองทุนรวมหน่วยลงทุน สมาชิกอาจใช้ตัวชี้วัดที่คำนวณด้วยวิธีถ่วงน้ำหนักของกองทุนที่กองทุนรวมไปลงทุน (กองทุนปลายทาง) ดังต่อไปนี้ ตามสัดส่วนการลงทุนที่สะท้อนแผนการลงทุนของกองทุนรวม

(1) ตัวชี้วัดตามที่กองทุนปลายทางเปิดเผยให้กับผู้ลงทุนทราบเป็นการทั่วไป หรือ

(2) ผลการดำเนินงานของกองทุนปลายทาง หรือ

(3) ตัวชี้วัดอื่นที่สอดคล้องกับนโยบายการลงทุน วัตถุประสงค์ หรือกลยุทธ์การลงทุนของกองทุนรวม

ข้อ 13 ในกรณีกองทุนรวมบางประเภทที่สมาชิกไม่ระบุตัวชี้วัดเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวม รวมถึงกองทุนรวมที่เปลี่ยนจากกองทุนรวมที่มีการกำหนดตัวชี้วัดเป็นกองทุนรวมที่ไม่มีการกำหนดตัวชี้วัด ตัวอย่างเช่น กรณีผู้จัดทำตัวชี้วัดได้ยกเลิกการจัดทำตัวชี้วัดที่กองทุนรวมใช้อ้างอิง ทำให้กองทุนรวมไม่มีตัวชี้วัดที่มีคุณสมบัติตามประกาศสมาคมกำหนด เป็นต้น ให้สมาชิกเปิดเผยให้ผู้ลงทุนทราบอย่างชัดเจนถึงเหตุผลที่กองทุนรวมดังกล่าวไม่มีตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน ซึ่งรวมถึงการไม่มีการเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานย้อนหลังก่อนวันที่มีการเปลี่ยนจากกองทุนรวมที่มีการกำหนดตัวชี้วัดเป็นกองทุนรวมที่ไม่มีการกำหนดตัวชี้วัดข้างต้น ทั้งนี้ กรณีที่สมาชิกมีการเปิดเผยอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ (hurdle rate) ในการนำเสนอผลการดำเนินงาน

บลจ. จะต้องอธิบายความเหมาะสมของ hurdle rate ดังกล่าว รวมถึงต้องระบุความแตกต่างที่สำคัญของ hurdle rate ที่ใช้ กับทรัพย์สินที่กองทุนลงทุนให้ชัดเจนด้วย

ข้อ 14 สมาชิกสามารถทำการเปลี่ยนตัวชี้วัดสำหรับกองทุนรวมได้ หากตัวชี้วัดใหม่ มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 10 หรือข้อ 12 หรือมีเหตุอื่นทำให้ไม่สามารถใช้ตัวชี้วัดเดิมได้อีกต่อไป หรือเพื่อประโยชน์โดยรวมของผู้ถือหน่วยลงทุนหรือกองทุนรวม โดยสมาชิกจะต้องเปิดเผยข้อมูลและแจ้งให้ผู้ลงทุนทราบล่วงหน้าอย่างชัดเจนถึงวันที่มีการเปลี่ยนตัวชี้วัด คำอธิบายเกี่ยวกับการเปลี่ยนตัวชี้วัด และเหตุผลในการเปลี่ยนตัวชี้วัดดังกล่าว ผ่านช่องทางที่เหมาะสมตามที่ระบุในหนังสือชี้ชวน เช่น การประกาศทางเว็บไซต์ เป็นต้น ภายในเวลาที่ผู้ลงทุนสามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการตัดสินใจลงทุนได้ ทั้งนี้ สมาชิกจะต้องไม่นำตัวชี้วัดใหม่ไปเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานย้อนหลังก่อนวันที่มีการเปลี่ยนตัวชี้วัดดังกล่าว (retroactive) เว้นแต่ตัวชี้วัดใหม่จะสะท้อนนโยบายการลงทุน วัตถุประสงค์ หรือกลยุทธ์การลงทุนของกองทุนรวมในช่วงก่อนวันที่มีการเปลี่ยนตัวชี้วัดได้เหมาะสมมากกว่าตัวชี้วัดเดิม หรือมีเหตุอื่นทำให้ไม่สามารถใช้ตัวชี้วัดเดิมได้อีกต่อไป หรือเพื่อประโยชน์โดยรวมของผู้ถือหน่วยลงทุนหรือกองทุนรวม โดยต้องไม่มีเจตนามุ่งหวังที่จะทำให้ผลการดำเนินงานของกองทุนรวมดูดีขึ้น สำหรับกรณีกองทุนรวมฟีดเดอร์ หากกองทุนรวมหลัก (master fund) มีการเปลี่ยนตัวชี้วัด ให้สมาชิกเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนตัวชี้วัดเท่าที่กองทุนรวมหลักนั้นเปิดเผยให้กับผู้ลงทุนทราบเป็นการทั่วไป

ทั้งนี้ สำหรับกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในทรัพย์สินหลายประเภทโดยขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้จัดการกองทุนในการปรับสัดส่วนการลงทุนในทรัพย์สินต่าง ๆ ตามข้อ 11 ในกรณีที่สมาชิกมีการเปลี่ยนน้ำหนักองค์ประกอบของตัวชี้วัดตามรอบการเปลี่ยนน้ำหนักขององค์ประกอบ (rebalance) ให้สมาชิกปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ในวรรคหนึ่งโดยอนุโลมด้วย

## **VI. การนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวม (performance presentation)**

ข้อ 15 ให้สมาชิกจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของกองทุนรวมเปิดเผยทางเว็บไซต์ของสมาชิกอย่างน้อยเป็นรายเดือนภายใน 10 วันทำการนับแต่วันทำการสุดท้ายของแต่ละเดือน ในรูปแบบตาม (1) และ (2) ดังนี้ เว้นแต่การนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในเอกสารเผยแพร่อื่น เช่น หนังสือพิมพ์ เป็นต้น ให้สมาชิกสามารถแสดงผลการดำเนินงานโดยใช้รูปแบบตาม (1) หรือ (2) รูปแบบเดียวกันได้ เว้นแต่จะมีประกาศกำหนดเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวไว้เป็นการเฉพาะแล้ว

(1) ผลการดำเนินงานตามปีปฏิทินย้อนหลังล่าสุดอย่างน้อย 10 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีที่กองทุนรวมจดทะเบียนทรัพย์สินกองทุนรวมมาน้อยกว่า 10 ปีปฏิทิน ให้แสดงผลการดำเนินงานตามปีปฏิทินย้อนหลังตั้งแต่วันที่จดทะเบียนทรัพย์สินกองทุนรวม (inception date) (ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูลปรากฏในข้อ ง ของภาคผนวก)

ทั้งนี้ ในปีที่กองทุนรวมจดทะเบียนทรัพย์สินกองทุนรวม หากกองทุนรวมมีผลการดำเนินงานตั้งแต่วันที่จดทะเบียนทรัพย์สินกองทุนรวมไม่ครบ 1 ปีปฏิทิน ให้แสดงผลการดำเนินงานของปีปฏิทินแรกตั้งแต่วันที่กองทุนรวมจดทะเบียนทรัพย์สินกองทุนรวมจนถึงวันทำการสุดท้ายของปีปฏิทินแรก และในปีที่กองทุนรวมจดทะเบียนเลิกกองทุนให้แสดงผลการดำเนินงานของปีปฏิทินสุดท้ายตั้งแต่วันที่ทำการสุดท้ายของปีปฏิทินก่อนหน้าจนถึงวันที่เลิกกองทุน

(2) ผลการดำเนินงานย้อนหลังนับจากวันรายงานผลการดำเนินงานเป็นระยะเวลา 3 เดือน 6 เดือน 1 ปี 3 ปี 5 ปี และ 10 ปีล่าสุด ทั้งนี้ หากกองทุนรวมมีผลการดำเนินงานย้อนหลังน้อยกว่าระยะเวลาที่กำหนด ให้สมาชิกแสดงผลการดำเนินงานย้อนหลังตามระยะเวลาดังกล่าวเท่าที่มี รวมทั้งแสดงผลการดำเนินงานย้อนหลังนับจากวันรายงานผลการดำเนินงานไปจนถึงวันที่จดทะเบียนทรัพย์สินกองทุนรวม (inception date) โดยสมาชิกจะแสดงผลการดำเนินงานของช่วงระยะเวลาย้อนหลังนับจากวันรายงานผลการดำเนินงานไปจนถึงวันทำการสุดท้ายของปีปฏิทินก่อนหน้า (year-to-date) เพิ่มเติมอีกด้วยก็ได้

ทั้งนี้ วันที่ใช้คำนวณวันเริ่มต้นหรือวันสิ้นสุดการคำนวณผลการดำเนินงานกองทุนรวมตามวรรคหนึ่ง จะต้องเป็นวันทำการสุดท้ายของแต่ละเดือน อย่างไรก็ตาม กรณีเป็นเดือนที่กองทุนรวมนั้นสิ้นงวดบัญชีให้ใช้วันสิ้นงวดบัญชีเป็นวันสิ้นสุดการคำนวณผลการดำเนินงาน หากวันดังกล่าวตรงกับวันหยุดให้ใช้วันทำการก่อนหน้านั้นก็ได้ (ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูลปรากฏในข้อ จ ของภาคผนวก)

ข้อ 16 ในการแสดงผลการดำเนินงานของกองทุนรวมตามข้อ 15 ให้สมาชิกแสดงผลการดำเนินงานเป็นอัตราต่อปี (annualized return) เว้นแต่กรณีที่กองทุนรวมดังกล่าวมีผลการดำเนินงานน้อยกว่า 1 ปี ให้สมาชิกแสดงผลการดำเนินงานที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลาตั้งแต่วันที่จดทะเบียนทรัพย์สินกองทุนรวม (inception date) จนถึงวันรายงานผลการดำเนินงานของกองทุนรวมนั้นโดยห้ามนำมาแสดงเป็นอัตราต่อปี (รายละเอียดการคำนวณปรากฏในข้อ ค ของภาคผนวก)

ข้อ 17 เพื่อให้ผู้ลงทุนมีข้อมูลเพียงพอในการประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวม สมาชิกต้องแสดงข้อมูลดังต่อไปนี้ควบคู่ไปกับการแสดงข้อมูลผลการดำเนินงานของกองทุนรวม ตามข้อ 15 ด้วย

(1) ผลการดำเนินงาน และค่าความเสี่ยงของตัวชี้วัด (benchmark) ที่สอดคล้องกับค่าความเสี่ยงของกองทุนรวมตาม (2) ในช่วงระยะเวลาเดียวกันกับการแสดงผลการดำเนินงานของกองทุนรวม

ทั้งนี้ สมาชิกสามารถแสดงข้อมูลผลการดำเนินงานและค่าความเสี่ยงของตัวชี้วัดในรูปสกุลเงินอื่น ๆ ที่แตกต่างจากสกุลเงินของกองทุนรวม ทั้งนี้ ในกรณีที่กองทุนรวมไม่ได้ป้องกันความเสี่ยงอัตราแลกเปลี่ยนของกองทุนรวมทั้งหมด/หรือเกือบทั้งหมด (fully hedged) สมาชิกต้องจัดให้มีการเพิ่มความเข้มแข็ง เพื่ออธิบายให้ผู้ลงทุนรับทราบถึงความแตกต่างระหว่างสกุลเงิน รวมทั้งข้อความที่สร้างความเข้าใจและให้คำแนะนำที่ถูกต้องเหมาะสมแก่ผู้ลงทุนเกี่ยวกับการเปรียบเทียบข้อมูลดังกล่าวระหว่างกองทุนรวมและตัวชี้วัด ตัวอย่างเช่น



“ข้อมูลตัวชี้วัดดังกล่าวมีหน่วยอยู่ในรูปสกุลเงิน...ซึ่งแตกต่างจากสกุลเงิน... ของกองทุน ทั้งนี้ ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนหรือค่าความผันผวนของกองทุนกับตัวชี้วัด ควรใช้ข้อมูลที่อยู่ในรูปสกุลเงินเดียวกันเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบได้โดยปราศจากผลจากความแตกต่างของอัตราแลกเปลี่ยน ซึ่งผู้ลงทุนสามารถสอบถามข้อมูลหรือขอคำแนะนำได้จากบริษัทจัดการและตัวแทนขายผ่านทาง...(ระบุช่องทางติดต่อ) .....”

(2) ความเสี่ยงของกองทุนรวมที่จัดตั้งมาแล้วมากกว่า 1 เดือน โดยให้แสดงเป็นค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) และค่าความเสี่ยงอื่นที่เหมาะสม ในช่วงระยะเวลาเดียวกันกับการแสดงผลการดำเนินงานของกองทุนรวม ทั้งนี้ ในการคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับกองทุนรวมที่จัดทะเบียนจัดตั้งมาแล้วมากกว่า 3 ปี ให้สมาชิกคำนวณจากผลตอบแทนของกองทุนรวมโดยใช้ความถี่ของข้อมูลเป็นอย่างน้อยรายเดือน และสำหรับกองทุนรวมที่จัดทะเบียนจัดตั้งมาแล้วมากกว่า 1 เดือนแต่ไม่น้อยกว่า 3 ปี ให้ใช้ความถี่ของข้อมูลเป็นรายวัน (รายละเอียดปรากฏในข้อ ฉ ของภาคผนวก)

(3) ในกรณีที่เป็นกองทุนรวมที่มีการบริหารจัดการในเชิงรับ (passive management) เช่น กองทุนรวมดัชนี หรือกองทุนรวมอีทีเอฟ เป็นต้น ให้สมาชิกเปิดเผย Tracking Difference (“TD”) และ Tracking Error (“TE”) ซึ่งเป็นส่วนต่าง และค่าความผันผวนของส่วนต่างของผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวมและผลตอบแทนของดัชนีอ้างอิง ย้อนหลัง 1 ปีเพิ่มเติมด้วย ทั้งนี้ ในการคำนวณค่า TD และ TE ให้ใช้ความถี่ของข้อมูลเป็นรายวัน โดยแสดงข้อมูลเป็นอัตราต่อปี (annualized TD/ TE) (รายละเอียดปรากฏในข้อ ฉ ของภาคผนวก)

ข้อ 18 ในส่วนของหนังสือชี้ชวนสรุปข้อมูลสำคัญ (Fund Fact Sheet) ให้สมาชิกแสดงข้อมูลเชิงสถิติ (ถ้ามี) ดังต่อไปนี้

- (1) ข้อมูลเชิงสถิติ ดังต่อไปนี้ ให้สมาชิกปฏิบัติตามที่ประกาศสำนักงาน ก.ล.ต. กำหนด
  - (ก) Maximum Drawdown (ผลขาดทุนสูงสุดที่เกิดขึ้นจริง) (%)
  - (ข) Recovering Period (ระยะเวลาฟื้นตัว)
  - (ค) FX Hedging (สัดส่วนของการลงทุนที่มีการป้องกันความเสี่ยงอัตราแลกเปลี่ยน) (%)
  - (ง) อัตราส่วนหมุนเวียนการลงทุน (Portfolio Turnover ratio: PTR) (เท่า)

ทั้งนี้ ในกรณีกองทุนรวม buy-and-hold อาจไม่แสดงข้อมูลตาม (ก) – (ง) ได้

(2) กรณีกองทุนรวมตราสารทุน ให้แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้เพิ่มเติมตามที่ประกาศสำนักงาน ก.ล.ต. กำหนด โดยให้คำนวณเป็นอัตราต่อปี (annualized) และใช้ข้อมูลย้อนหลังอย่างน้อย 1 ปี สำหรับกองทุนรวมที่จัดตั้งมาแล้วมากกว่า 1 ปี แต่ไม่น้อยกว่า 3 ปี ให้คำนวณโดยใช้ข้อมูลตั้งแต่วันที่จดทะเบียนทรัพย์สินกองทุนรวม (inception date) และกองทุนรวมที่จัดทะเบียนจัดตั้งมาแล้วมากกว่า 3 ปี ให้คำนวณโดยใช้ข้อมูลย้อนหลังล่าสุด 3 ปี (รายละเอียดปรากฏในข้อ ช ของภาคผนวก)

(ก) ค่า Sharpe Ratio ให้คำนวณจากผลต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมกับอัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง (risk-free rate) เปรียบเทียบกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ของกองทุนรวม ทั้งนี้ risk-free rate ที่ใช้ในการคำนวณ คือ ThaiBMA Short-term Government Bond Index

(ข) ค่า Alpha ให้คำนวณจากผลตอบแทนส่วนเกินเปรียบเทียบกับตัวชี้วัด (benchmark) ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน

(ค) ค่า Beta ให้คำนวณจากความผันผวนของผลตอบแทนกองทุนรวมเปรียบเทียบกับตัวชี้วัด (benchmark) ในช่วงระยะเวลาเดียวกัน

(3) กรณีกองทุนรวมตราสารหนี้ ให้แสดงรายละเอียดดังต่อไปนี้เพิ่มเติมตามที่ประกาศสำนักงาน ก.ล.ต. กำหนด (รายละเอียดปรากฏในข้อ ๕ ของภาคผนวก)

(ก) อายุเฉลี่ยของตราสารหนี้ (Portfolio Duration) สามารถระบุหน่วยเป็น “ปี เดือน วัน” หรือ ทศนิยมได้ตามความเหมาะสม

(ข) อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในตราสารหนี้ของกองทุนรวมโดยถือจนครบกำหนดอายุ (Yield to Maturity “YTM”) โดยให้สมาชิกคำนวณจาก ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักค่า YTM ของตราสารหนี้ของกองทุนรวม

ทั้งนี้ สำหรับกองทุนรวมฟีดเดอร์ หรือกองทุนรวมหน่วยลงทุน การแสดงข้อมูลตาม (ก) – (ข) ให้เป็นไปตามดุลยพินิจของสมาชิก โดยคำนึงถึงประโยชน์ของผู้ถือหน่วยลงทุนโดยรวม

ข้อ 19 ในกรณีที่สมาชิกมีการควบรวมกิจการ หรือมีการรับโอนกองทุนรวมมาจากบริษัทอื่น สมาชิกจะสามารถนำผลการดำเนินงานในอดีตของกองทุนรวมดังกล่าวในช่วงก่อนการควบรวมกิจการ หรือก่อนการรับโอนมาแสดงเป็นผลการดำเนินงานของสมาชิกได้ก็ต่อเมื่อเข้าลักษณะทุกข้อดังนี้

(1) ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจลงทุนที่สำคัญทั้งหมด เช่น พนักงานฝ่ายวิจัย ผู้จัดการกองทุน พนักงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้ถูกว่าจ้างเพื่อมาปฏิบัติงานดังกล่าวที่บริษัทจัดการของสมาชิก

(2) กระบวนการตัดสินใจลงทุนของกองทุนดังกล่าวไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ และมีความเป็นอิสระภายใต้บริษัทจัดการของสมาชิก

(3) สมาชิกมีข้อมูลและเอกสารหลักฐานเพื่อรองรับการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมดังกล่าว

ทั้งนี้ สมาชิกต้องเปิดเผยข้อมูลให้ผู้ลงทุนทราบว่ากองทุนดังกล่าวมีการรับโอนมาจากบริษัทอื่นด้วย

ข้อ 20 สมาชิกต้องเปิดเผยข้อมูลอย่างน้อยดังต่อไปนี้ในรายงานผลการดำเนินงานของกองทุนรวมตามข้อ 15

(1) ต้องระบุข้อความว่า “เอกสารการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมฉบับนี้ได้จัดทำขึ้นตามมาตรฐานการวัดและนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวมของสมาคมบริษัทจัดการลงทุน”

(2) ข้อมูลเกี่ยวกับกองทุนรวม วันที่จดทะเบียนทรัพย์สินกองทุนรวม นโยบายการลงทุน วัตถุประสงค์ และกลยุทธ์การลงทุนของกองทุนรวมดังกล่าว

(3) คำอธิบายเกี่ยวกับตัวชี้วัด เช่น ชื่อตัวชี้วัด องค์ประกอบ ลักษณะที่สำคัญ เป็นต้น

(4) ผลการดำเนินงานของกองทุนรวมเป็นผลการดำเนินงานหลังหักค่าธรรมเนียมการจัดการ ค่าธรรมเนียมผู้รับฝากทรัพย์สิน หรือค่าใช้จ่ายต่าง ๆ

(5) กรณีที่กองทุนมีการลงทุนและหักภาษี ณ ที่จ่ายของเงินปันผล ดอกเบี้ย และกำไรส่วนเกินทุนของทรัพย์สินที่ไปลงทุนดังกล่าวอย่างมีนัยสำคัญ (เช่น กรณีลงทุนในทรัพย์สินต่างประเทศ เป็นต้น) ให้เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการหักภาษีนั้นเพิ่มเติมด้วย รวมทั้งให้ระบุว่าตัวชี้วัดของกองทุนคำนวณสุทธิหลังภาษีแล้วหรือไม่ (ถ้ามีข้อมูล)

ข้อ 21 ในกรณีที่สมาชิกต้องการที่จะนำเสนอผลการดำเนินงานโดยรวมของกองทุนรวมต่าง ๆ ภายใต้การจัดการของตนเอง โดยแสดงข้อมูลผลการดำเนินงานโดยรวมตามประเภทกองทุนรวมเดียวกัน (composite return) เพิ่มเติมจากการแสดงข้อมูลตามข้อ 15 สมาชิกต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(1) การกำหนดประเภทกองทุนรวม (composite) ต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(ก) สมาชิกต้องกำหนดนิยามประเภทกองทุนตามนโยบายการลงทุน วัตถุประสงค์ หรือกลยุทธ์การลงทุน โดยกองทุนรวมทุกกองทุนภายใต้การจัดการจะต้องถูกจัดให้อยู่ในประเภทกองทุนรวมดังกล่าวอย่างน้อย 1 ประเภท และในกรณีที่สมาชิกมีการแก้ไขนิยามประเภทกองทุนรวม สมาชิกต้องไม่อ้างเหตุของการแก้ไขนิยามประเภทกองทุนรวมใหม่เพื่อไปแก้ไขข้อมูลผลการดำเนินงานของประเภทกองทุนรวมนั้นย้อนหลัง (retroactive)

(ข) ในกรณีที่สมาชิกมีกองทุนรวมที่เพิ่งจัดตั้งขึ้น และมีนโยบายการลงทุน วัตถุประสงค์ หรือกลยุทธ์การลงทุน ที่สามารถจัดเข้าประเภทกองทุนรวมตามนิยามที่สมาชิกกำหนดได้ ให้สมาชิกนำกองทุนรวมที่เพิ่งจัดตั้งขึ้นใหม่ดังกล่าวเข้าไปรวมอยู่ในประเภทกองทุนรวมนั้นโดยพลัน

(ค) ในกรณีที่สมาชิกมีกองทุนรวมที่จดทะเบียนเลิกกองทุน ให้สมาชิกยังคงต้องรวมกองทุนรวมที่จดทะเบียนเลิกดังกล่าวในการแสดงผลการดำเนินงานของประเภทกองทุนรวมนั้น จนถึงรอบระยะเวลาการนำเสนอผลการดำเนินงานรอบสุดท้ายที่มีข้อมูลของกองทุนรวมดังกล่าวเต็มช่วงระยะเวลา

(ง) สมาชิกต้องไม่ย้ายกองทุนรวมจากประเภทกองทุนรวมหนึ่งไปยังอีกประเภทกองทุนรวมหนึ่ง เว้นแต่กองทุนรวมดังกล่าวจะมีการเปลี่ยนนโยบายการลงทุน วัตถุประสงค์ หรือกลยุทธ์การลงทุน หรือมีการเปลี่ยนนิยามประเภทกองทุนรวม โดยสมาชิกจะต้องจัดเก็บเอกสารเกี่ยวกับการย้ายกองทุนรวมเพื่อให้สามารถตรวจสอบได้

(2) ในการวัดผลการดำเนินงานของประเภทกองทุนรวม (composite) ให้สมาชิกคำนวณค่าเฉลี่ยของผลการดำเนินงานของกองทุนรวมซึ่งจัดอยู่ในประเภทกองทุนรวมเดียวกันดังกล่าว (composite return) โดยวิธีถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวม (asset-weighted average) ณ วันเริ่มต้นรอบระยะเวลาการนำเสนอผลการดำเนินงาน (รายละเอียดการคำนวณปรากฏในข้อ ๗ ของภาคผนวก)

(3) สมาชิกต้องเปิดเผยข้อมูลอย่างน้อยดังต่อไปนี้ในรายงานผลการดำเนินงานของกองทุนรวมเพิ่มเติมด้วย

(ก) ข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดประเภทกองทุนรวม (composite) และวันที่เริ่มต้นของการกำหนดประเภทกองทุนรวมดังกล่าว

(ข) ข้อมูลเกี่ยวกับประเภทกองทุนรวมทั้งหมดภายใต้การจัดการของสมาชิกเมื่อผู้ลงทุนร้องขอ โดยสมาชิกต้องเปิดเผยให้ผู้ลงทุนทราบถึงวิธีการในการขอข้อมูลดังกล่าว

(ค) ในกรณีที่สมาชิกมีการแก้ไขนิยามประเภทกองทุน (composite) จะต้องเปิดเผยวันที่มีการแก้ไขนิยาม คำอธิบายเกี่ยวกับการแก้ไขนิยาม และเหตุผลในการแก้ไขนิยามดังกล่าว และในกรณีที่สมาชิกมีการเปลี่ยนชื่อประเภทกองทุน (composite) สมาชิกจะต้องเปิดเผยเรื่องการเปลี่ยนชื่อดังกล่าวให้ผู้ลงทุนทราบด้วย

(ง) จำนวนกองทุนและมูลค่ากองทุนรวมที่อยู่ในประเภทกองทุนรวมเดียวกัน รวมทั้งต้องแสดงมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนทั้งหมดภายใต้การจัดการของสมาชิก หรือแสดงสัดส่วนของมูลค่ากองทุนรวมภายใต้ประเภทกองทุนเดียวกันต่อมูลค่าทรัพย์สินของกองทุนทั้งหมดภายใต้การจัดการของสมาชิก ณ วันที่รายงานผลการดำเนินงาน

(จ) ในกรณีที่ในประเภทกองทุนรวมเดียวกันมีจำนวนกองทุนรวมเกินกว่า 5 กองทุน ให้สมาชิกเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับการกระจายของผลการดำเนินงานของกองทุนรวมภายใต้ประเภทกองทุนรวมเดียวกัน (internal dispersion) โดยใช้วิธีแสดงข้อมูล เช่น อัตราผลตอบแทนสูงสุด-ต่ำสุด ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation : SD) ของผลการดำเนินงานของกองทุนรวม เป็นต้น เพื่อให้ผู้ลงทุนทราบถึงความสม่ำเสมอของผลการดำเนินงานของกองทุนรวมต่าง ๆ ภายใต้ประเภทกองทุนรวมเดียวกัน โดยต้องระบุวิธีที่ใช้ในการแสดงข้อมูลการกระจายดังกล่าวให้ชัดเจน

ข้อ 22 ในกรณีที่สมาชิกต้องการเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับอันดับหรือรางวัลที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงานในอดีตของกองทุนรวม หรือของกองทุนรวมอื่นที่กองทุนรวมจะลงทุนหรือได้ลงทุนแล้ว ในการนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวม ให้สมาชิกปฏิบัติตามประกาศสำนักงาน ก.ล.ต. ว่าด้วยหลักเกณฑ์ในรายละเอียดเกี่ยวกับการโฆษณาและการส่งเสริมการขาย สำหรับผู้ประกอบการหลักทรัพย์และผู้ประกอบธุรกิจสัญญาซื้อขายล่วงหน้าด้วย

## **VII. การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวม (performance comparison)**

ข้อ 23 ในกรณีที่สมาชิกต้องการนำเสนอการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมกับกองทุนรวมอื่น หรือกับผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในกลุ่มเดียวกันของอุตสาหกรรมสมาชิกจะต้องนำเสนอข้อมูลตามหลักเกณฑ์ดังนี้

(1) กรณีที่สมาชิกต้องการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวม จะต้องเปรียบเทียบเฉพาะกับกองทุนรวมที่ถูกจัดอยู่ในประเภทเดียวกันเท่านั้น

(2) กรณีที่สมาชิกต้องการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมกับผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในกลุ่มเดียวกันของอุตสาหกรรม จะต้องเป็นการเปรียบเทียบกับผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในกลุ่มเดียวกันของอุตสาหกรรมตามการจัดแบ่งประเภทกองทุนรวมของสมาคมบริษัทจัดการลงทุน ซึ่งจะต้องคำนวณจากผลการดำเนินงานของกองทุนรวมทุกกองทุนที่จัดอยู่ในประเภทเดียวกัน

(3) ช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานระหว่างกองทุนรวม หรือกับผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในกลุ่มเดียวกันของอุตสาหกรรม จะต้องเป็นช่วงระยะเวลาเดียวกัน และต้องเป็นระยะเวลาที่ยาวพอสมควร โดยรูปแบบการนำเสนอข้อมูลให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในข้อ 15(1) หรือข้อ 15(2) โดยอนุโลม

## **VIII. จรรยาบรรณในการนำเสนอข้อมูล**

ข้อ 24 การนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับผลการดำเนินงานของกองทุนรวม สมาชิกจะต้องไม่บิดเบือนข้อมูลและไม่นำเสนอข้อมูลในลักษณะที่อาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดแก่บุคคลทั่วไปและลูกค้ารายใหม่ อันจะเป็นผลกระทบต่อความตั้งใจลงทุนของบุคคลเหล่านั้น

ข้อ 25 สมาชิกอาจเลือกนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับการผลการดำเนินงานของกองทุนรวมเพิ่มเติม นอกเหนือจากเกณฑ์ที่สมาคมกำหนดได้ แต่จะต้องยึดถือมาตรฐานของสมาคมตามรายละเอียดข้างต้น ของประกาศฉบับนี้เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำที่จะต้องปฏิบัติตาม ในกรณีที่สมาชิกเลือกนำเสนอข้อมูลเพิ่มเติม ดังกล่าว สมาชิกจะต้องนำเสนอข้อมูลโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของความยุติธรรม ถูกต้อง และสมบูรณ์ พร้อมทั้งจะต้องเปิดเผยสมมติฐานที่ใช้และเหตุผลในการใช้อย่างชัดเจน และสมาชิกจะต้องยึดหลักความสม่ำเสมอ (consistency) ในการนำเสนอผลการดำเนินงานของกองทุนรวมตามแบบที่สมาชิกเพิ่มเติม ดังกล่าวทุกครั้ง

**IX. บทลงโทษ (Disciplinary Measure)**

ข้อ 26 กรณีที่สมาชิกเผยแพร่ผลการดำเนินงานของกองทุนรวมในลักษณะที่สมาคมพิจารณาแล้ว เห็นว่าเป็นการละเมิดจรรยาบรรณและมาตรฐานการวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมที่สมาคมประกาศกำหนด คณะกรรมการสมาคมอาจมีมติลงโทษสมาชิก โดยให้เป็นไปตามที่กำหนดในข้อบังคับของสมาคม

**II. บทเฉพาะกาล**

ข้อ 27 สมาชิกต้องแสดงข้อมูลค่าสถิติที่ระบุไว้ในข้อ 17 และข้อ 18 ให้เป็นไปตามที่ประกาศสมาคมฉบับนี้กำหนดภายในระยะเวลา 180 วันนับตั้งแต่วันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้

ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 27 มีนาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2566



(นางชวินดา หาญรัตนกุล)  
นายกสมาคมบริษัทจัดการลงทุน



**ภาคผนวก**

**ก) การคำนวณผลตอบแทนสะสมรายกองทุนในกรณีที่มีการจ่ายเงินปันผลหรือมีกระแสเงินสดเข้าหรือออกจากกองทุน**

ในกรณีที่มีการจ่ายเงินปันผล หรือมีกระแสเงินสดเข้าหรือออกจากกองทุนในระหว่างช่วงระยะเวลาที่มีการคำนวณผลการดำเนินงานของกองทุน ให้ใช้วิธีการประมาณอัตราผลตอบแทนแบบถ่วงน้ำหนักตามระยะเวลา (Time-weighted Return) ในช่วงระยะเวลานั้น ดังนี้

$$R = \left[ \frac{NAV_{(e)}}{NAV_{(b)}} \times \left( 1 + \frac{F}{NAV_{(f)}} \right) \right] - 1$$

โดยให้

- NAV<sub>(b)</sub> คือ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วยของวันต้นงวดที่ทำการคำนวณ
- NAV<sub>(f)</sub> คือ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วยของวันที่มีปริมาณเงินสดที่เข้าหรือออกจากกองทุน
- F คือ ปริมาณเงินสดต่อหน่วยที่เข้าหรือออกจากกองทุนในช่วงระยะเวลาดังกล่าว โดยที่ F จะมีค่าเป็นบวกในกรณีที่เป็นเงินปันผลจ่ายหรือเงินสดที่ออกจากกองทุน และจะมีค่าเป็นลบในกรณีที่เป็นเงินสดที่เข้ากองทุน
- NAV<sub>(e)</sub> คือ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วยของวันปลายงวดที่ทำการคำนวณ

ในกรณีที่เป็นกองทุนรวมอีทีเอฟ สามารถใช้ราคาปิด (Closing price) ในการคำนวณผลการดำเนินงานของกองทุนและตัวชี้วัดได้

**ตัวอย่างการคำนวณ**

กองทุนกองหนึ่งมีการคำนวณ NAV ทุกสิ้นวันทำการ (โดยกำหนดให้เดือนกุมภาพันธ์มี 28 วัน)

- มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ณ วันที่ 31 มกราคม เท่ากับ 10.00 บาท
- มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ณ วันที่ 10 กุมภาพันธ์ เท่ากับ 11.00 บาท
- วันที่ 10 กุมภาพันธ์ มีการจ่ายเงินปันผลออกไปเท่ากับ 0.50 บาท
- มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ณ วันที่ 28 กุมภาพันธ์ เท่ากับ 12.00 บาท

อัตราผลตอบแทนแบบถ่วงน้ำหนักตามระยะเวลา (Time-weighted Return) ซึ่งคำนวณตามวิธีการคำนวณผลตอบแทนสะสมรายกองทุนในกรณีที่มีการจ่ายเงินปันผลหรือมีกระแสเงินสดเข้าหรือออกจากกองทุนจะได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ผลการดำเนินงานในเดือนกุมภาพันธ์} &= \left[ \frac{12}{10} \times \left( 1 + \frac{0.50}{11} \right) \right] - 1 \\ &= 25.45\% \end{aligned}$$

**ข) ตัวอย่างการแสดงตัวชี้วัด (benchmark) ของกองทุนรวมประเภทต่าง ๆ**

(1) **ทรัพย์สินกองทุนรวมในส่วนที่เป็นตราสารทุน** : ในกรณีที่มีตัวชี้วัดที่จัดทำโดยใช้ผลตอบแทนรวม (total return) ให้ใช้ดัชนีผลตอบแทนรวม (total return index) ที่สอดคล้องกับนโยบายการลงทุนของกองทุนรวมนั้นเป็นเกณฑ์มาตรฐานในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน เช่น ดัชนีผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Total Return Index : SET TRI) ดัชนีผลตอบแทนรวม SET50 (SET50 Total Return Index : SET50 TRI) ดัชนีผลตอบแทนรวม SET100 (SET100 Total Return Index : SET100 TRI) ดัชนีผลตอบแทนรวมตลาดหลักทรัพย์เอ็ม เอ ไอ (mai Total Return Index : mai TRI) ดัชนีผลตอบแทนรวมรายอุตสาหกรรม (Industry Total Return Index : Industry TRI) เป็นต้น

(2) **ทรัพย์สินกองทุนรวมในส่วนที่เป็นตราสารหนี้** : ให้ใช้ตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน โดยแบ่งย่อยตามประเภทตราสารหนี้ได้ดังนี้

**(ก) ทรัพย์สินกองทุนรวมในส่วนที่เป็นตราสารหนี้ภาครัฐ**

- กรณีที่กองทุนรวมไม่กำหนดอายุของตราสารหนี้ภาครัฐที่จะลงทุน : ให้ใช้ผลตอบแทนรวมของดัชนีพันธบัตรรัฐบาลของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Total Return of ThaiBMA Government Bond Index) เป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

- กรณีที่กองทุนรวมกำหนดอายุของตราสารหนี้ภาครัฐที่จะลงทุน : ให้ใช้ผลตอบแทนรวมของดัชนีพันธบัตรรัฐบาลในกลุ่มอายุคงเหลือย่อยที่มีอายุของตราสารหนี้ภาครัฐตามที่กำหนดอายุของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Total Return of ThaiBMA Government Bond Index – Maturity Sub Group) ที่ช่วงอายุใกล้เคียงกับนโยบายการลงทุนของกองทุนนั้น ๆ เป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

ทั้งนี้ หากกองทุนรวมกำหนดอายุของตราสารหนี้ภาครัฐที่จะลงทุนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี ให้ใช้ดัชนีพันธบัตรรัฐบาลระยะสั้นของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Total Return of ThaiBMA Short-term Government Bond Index) เป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

- กรณีที่กองทุนรวมกำหนด **target duration** ของตราสารหนี้ภาครัฐที่จะลงทุน : ให้ใช้ผลตอบแทนรวมของดัชนีวัดการลงทุนในพันธบัตรรัฐบาลที่มีอายุคงที่ของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Total Return of ThaiBMA Zero Rate Return Index) ในช่วงอายุที่ใกล้เคียงกับ target duration เป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

**(ข) ทรัพย์สินกองทุนรวมในส่วนที่เป็นตราสารหนี้ภาคเอกชน**

- กรณีที่กองทุนรวมไม่กำหนดอายุของตราสารหนี้ภาคเอกชนที่จะลงทุน : ให้ใช้ผลตอบแทนรวมของดัชนีหุ้นกู้ที่คิดคำนวณจากข้อมูล Mark-to-Market ที่มีอันดับความน่าเชื่อถือในระดับน่าลงทุน (BBB ขึ้นไป) ของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Total Return of ThaiBMA MTM Corporate Bond Index (BBB up)) เป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน



- กรณีที่กองทุนรวมกำหนดอายุของตราสารหนี้ภาคเอกชนที่จะลงทุน : ให้ใช้ผลตอบแทนรวมของดัชนีหุ้นกู้ที่คิดคำนวณจากข้อมูล Mark-to-Market ตามอันดับเครดิต และกลุ่มอายุคงเหลือย่อยที่มีอายุของตราสารหนี้เอกชนตามที่กำหนดอายุของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Total Return of ThaiBMA MTM Corporate Bond Index – Maturity Sub Group) ที่ช่วงอายุใกล้เคียงกับนโยบายการลงทุนของกองทุนนั้น ๆ เป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

ทั้งนี้ หากกองทุนรวมกำหนดอายุของตราสารหนี้ภาคเอกชนที่จะลงทุนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี ให้ใช้ดัชนีตราสารหนี้เอกชนระยะสั้นตามการจัดอันดับ (rating) ของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (ThaiBMA Commercial Paper Index) ซึ่งสอดคล้องกับตราสารที่ลงทุนเป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

- กรณีที่กองทุนรวมกำหนด **target duration** ของตราสารหนี้ภาคเอกชนที่จะลงทุน : ให้ใช้ผลตอบแทนรวมของดัชนีวัดการลงทุนในหุ้นกู้ที่มีอายุคงที่ของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Total Return of ThaiBMA Corporate Zero Rate Return Index) ในช่วงอายุที่ใกล้เคียงกับ target duration เป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

ทั้งนี้ หากกองทุนรวมกำหนด **target duration** ของตราสารหนี้ภาคเอกชนที่จะลงทุนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี ให้ใช้ดัชนีตราสารหนี้เอกชนระยะสั้นตามการจัดอันดับ (rating) ของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (ThaiBMA Commercial Paper Index) ซึ่งสอดคล้องกับตราสารที่ลงทุนเป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

- กรณีที่เป็นกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนในตราสารหนี้ทั่วไปหรือกองทุนรวมที่มีนโยบายการลงทุนแบบผสมในส่วนที่มีการลงทุนในตราสารหนี้ที่ไม่ได้กำหนดสัดส่วนการลงทุนระหว่างตราสารหนี้ภาครัฐและตราสารหนี้ภาคเอกชนไว้อย่างชัดเจน : ให้สมาชิกสามารถใช้อัตราผลตอบแทนรวมของดัชนีตราสารหนี้ของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Total Return of ThaiBMA Composite Bond Index) เป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานหรือใช้ตัวชี้วัดผสม (Composite Benchmark) ระหว่างผลตอบแทนรวมของดัชนีพันธบัตรรัฐบาลของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Total Return of ThaiBMA Government Bond Index) และผลตอบแทนรวมของดัชนีหุ้นกู้ที่คิดคำนวณจากข้อมูล Mark-to-Market ที่มีอันดับความน่าเชื่อถือในระดับน่าลงทุน (BBB ขึ้นไป) ของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Total Return of ThaiBMA MTM Corporate Bond Index (BBB up)) ในอัตราส่วนที่สอดคล้องกับนโยบายการลงทุน

(3) **ทรัพย์สินกองทุนรวมในส่วนที่เป็นตราสารตลาดเงิน** : ให้ใช้ตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานดังนี้

(ก) กรณีลงทุนในตราสารตลาดเงินที่เป็นตราสารภาครัฐ ให้ใช้ดัชนีพันธบัตรรัฐบาลระยะสั้นของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (Total Return of ThaiBMA Short-term Government Bond Index) เป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

(ข) กรณีลงทุนในตราสารตลาดเงินที่เป็นตราสารภาคเอกชน ให้ใช้ดัชนีตราสารหนี้ เอกชนระยะสั้นตามการจัดอันดับ (rating) ของสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (ThaiBMA Commercial Paper Index) ซึ่งสอดคล้องกับตราสารที่ลงทุน เป็นตัวชี้วัดในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

ในกรณีที่เป็นการลงทุนรวมตลาดเงิน (Money Market Fund) ที่ลงทุนแบบไม่มีความเสี่ยง ต่างประเทศ สมาชิกสามารถนำอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำเฉลี่ยของธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำหรับบุคคลธรรมดา วงเงิน 1 ล้านบาท ของระยะเวลาการฝาก 1 ปี มาเปิดเผยเพิ่มเติมเพื่อการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน ได้ โดยสมาชิกต้องแสดงค่าเดือนไว้ในรายการค่าเดือนเกี่ยวกับการลงทุนในหน่วยลงทุน เพื่อให้ผู้ลงทุน เข้าใจว่า การลงทุนในหน่วยลงทุนของกองทุนรวมตลาดเงินไม่ใช้การฝากเงิน และมีความเสี่ยงจากการ ลงทุนซึ่งผู้ลงทุนอาจไม่ได้รับเงินลงทุนคืนเต็มจำนวนไว้ทุกจุดที่แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตัวชี้วัดที่เป็นเงินฝาก ด้วย

(4) **ทรัพย์สินกองทุนรวมในส่วนที่เป็นเงินฝาก** : ให้ใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำเฉลี่ย ของธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) และ ธนาคารไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) สำหรับบุคคลธรรมดา วงเงิน 1 ล้านบาท ของระยะเวลาการฝาก 1 ปี เป็นตัวชี้วัด ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

**ค) การคำนวณผลตอบแทนและหรือผลการดำเนินงานเป็นอัตราต่อปี (Annualized Return)**

$$\text{ผลการดำเนินงานต่อปี Annualized Return} = \left(1 + \frac{\text{Cumulative Return}}{\text{Total Number of Periods}}\right)^{\frac{\text{Number of Periods per Year}}{\text{Total Number of Periods}}} - 1$$

**ตัวอย่างการคำนวณ**

กองทุนรวมที่ไม่มีนโยบายในการจ่ายเงินปันผลกองหนึ่งมีมูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วย ณ วันที่ 30 ธันวาคม 2548 เท่ากับ 11.0491 และมีมูลค่าทรัพย์สินสุทธิต่อหน่วย ณ วันที่ 28 ธันวาคม 2550 เท่ากับ 11.9685 การคำนวณผลการดำเนินงานเป็นอัตราต่อปีจะได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ผลการดำเนินงานต่อปี} &= \left[1 + \frac{11.9685 - 11.0491}{11.0491}\right]^{\frac{365}{728}} - 1 \\ &= 4.09\% \end{aligned}$$

ง) การแสดงผลการดำเนินงานของกองทุนรวมด้วยวิธีตามปีปฏิทิน เปรียบเทียบกับตัวชี้วัด และค่าความเสี่ยงของกองทุนรวม (SD)

ตัวอย่าง

หน่วย : % ต่อปี

ปี	2550 <sup>1</sup>	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559 <sup>2</sup>
ผลตอบแทนกองทุนรวม										
ผลตอบแทนตัวชี้วัด										
ความผันผวน (standard deviation) ของผลการดำเนินงาน										
ความผันผวน (standard deviation) ของตัวชี้วัด										

หมายเหตุ ไม่ต้องแสดงผลการดำเนินงานของกองทุนรวมเป็นอัตราต่อปีในกรณีดังต่อไปนี้

<sup>1</sup> หากกองทุนรวมมีผลการดำเนินงานตั้งแต่วันที่จดทะเบียนทรัพย์สินกองทุนรวมไม่ครบ 1 ปี ปฏิทิน ให้แสดงผลการดำเนินงานของปีปฏิทินแรกตั้งแต่วันที่กองทุนรวมจดทะเบียนทรัพย์สินกองทุนรวมจนถึงวันทำการสุดท้ายของปีปฏิทินแรก

<sup>2</sup> หากกองทุนรวมมีผลการดำเนินงานในปีที่เลิกกองทุนไม่ครบ 1 ปีปฏิทิน ให้แสดงผลการดำเนินงานของปีปฏิทินสุดท้ายตั้งแต่วันที่ทำการสุดท้ายของปีปฏิทินก่อนหน้าจนถึงวันที่เลิกกองทุน

จ) การแสดงผลการดำเนินงานของกองทุนรวมด้วยวิธีตามรอบปักหมุดย้อนหลังเปรียบเทียบกับตัวชี้วัด และค่าความเสี่ยงของกองทุนรวม (SD)

ตัวอย่าง

กรณีเป็นกองทุนรวมตราสารทุน (equity fund)

	Year to Date	3 เดือน	6 เดือน	1 ปี <sup>1</sup>	3 ปี <sup>1</sup>	5 ปี <sup>1</sup>	10 ปี <sup>1</sup>	Since Inception Return <sup>1</sup>
ผลตอบแทนกองทุนรวม								
ผลตอบแทนตัวชี้วัด								
ความผันผวน (standard deviation) ของผลการดำเนินงาน								
ความผันผวน (standard deviation) ของตัวชี้วัด								

หมายเหตุ <sup>1</sup> หน่วย : % ต่อปี

**จ) การคำนวณค่าความเสี่ยงด้วย standard deviation, Tracking Difference และ Tracking Error**

$$\text{Standard deviation} = \sqrt{\frac{\sum(Rp - \bar{Rp})^2}{n-1}}$$

$$\text{Annualized standard deviation} = \text{standard deviation} \times \sqrt{252}$$

$$\text{Tracking Difference} = \text{cumulative portfolio return} - \text{cumulative benchmark return}$$

$$= Rp - Rb = a$$

$$\text{Tracking Error} = \sqrt{\frac{\sum(\text{Sub Period Relative Returns} - \text{Average Relative Return})^2}{\text{Number of Sub periods} - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{\sum(a - \bar{a})^2}{n-1}}$$

$$\text{Annualized Tracking Error} = \text{Tracking Error} \times \sqrt{252}$$

$$\text{Sub Period relative return} = \text{Fund Sub Period return} - \text{Benchmark Sub Period return}$$

**ข) การคำนวณค่าสถิติ Sharpe ratio, Alpha, Beta และ Yield to Maturity**

$$\text{Sharpe ratio} = \frac{(Rp - Rf)}{\sigma}$$

: Rp = Portfolio return, Rf = Risk free rate (Short-term Government Bond Index),

$\sigma$  = Standard Deviation of Portfolio

$$\text{Alpha} = \text{Portfolio return} - \text{Benchmark return}$$

$$\text{Beta} = \frac{\text{Covariance}(Rp, Rb)}{\text{variance}(Rb)}$$

: Rp = Portfolio return, Rb = Benchmark return

**Yield to Maturity**

$$PV = \sum_{i=1}^N \frac{C_i}{(1 + YTM)^i} + \frac{FV}{(1 + YTM)^N}$$

Where:

C = Coupon payment

PV = Bond Price

FV = Face Value

i = number of remain year  $\times$  frequency of payment in the year

YTM = Yield to maturity

## ตัวอย่างการคำนวณ

วันที่	NAV	Benchmark	Portfolio daily Return ( $R_p$ )	Benchmark daily Return ( $R_b$ )	Alpha ( $\alpha$ ) ( $R_p - R_b$ )	Deviation from average return ( $R_p - \bar{R}_p$ )	Deviation square ( $R_p - \bar{R}_p$ ) <sup>2</sup>	Deviation from average return ( $\alpha - \bar{\alpha}$ )	Deviation square ( $\alpha - \bar{\alpha}$ ) <sup>2</sup>
01/07/2564	10.5794	957.36							
02/07/2564	10.4902	949.27	-0.8431	-0.8450	0.0019	-0.8737	0.7633	-0.0126	0.0002
05/07/2564	10.5014	950.33	0.1068	0.1117	-0.0049	0.0666	0.0044	-0.0191	0.0004
06/07/2564	10.5723	956.78	0.6751	0.6787	-0.0036	0.6233	0.3885	-0.0175	0.0003
07/07/2564	10.4779	948.23	-0.8929	-0.8936	0.0007	-0.9351	0.8745	-0.0130	0.0002
08/07/2564	10.274	929.76	-1.9460	-1.9478	0.0018	-2.0013	4.0052	-0.0116	0.0001
09/07/2564	10.3229	934.18	0.4760	0.4754	0.0006	0.4161	0.1731	-0.0126	0.0002
12/07/2564	10.3009	932.24	-0.2131	-0.2077	-0.0054	-0.2672	0.0714	-0.0184	0.0003
13/07/2564	10.4339	944.31	1.2911	1.2947	-0.0036	1.2268	1.5049	-0.0168	0.0003
14/07/2564	10.3937	940.68	-0.3853	-0.3844	-0.0009	-0.4453	0.1983	-0.0139	0.0002
15/07/2564	10.4142	942.55	0.1972	0.1988	-0.0016	0.1379	0.0190	-0.0143	0.0002
16/07/2564	10.4119	942.35	-0.0221	-0.0212	-0.0009	-0.0857	0.0073	-0.0134	0.0002
19/07/2564	10.2803	930.44	-1.2639	-1.2639	-0.0001	-1.3142	1.7271	-0.0125	0.0002
20/07/2564	10.1694	920.4	-1.0788	-1.0791	0.0003	-1.1336	1.2850	-0.0119	0.0001
21/07/2564	10.1897	922.25	0.1996	0.2010	-0.0014	0.1416	0.0200	-0.0134	0.0002
22/07/2564	10.2671	929.3	0.7596	0.7644	-0.0048	0.7103	0.5046	-0.0167	0.0003
23/07/2564	10.2021	923.24	-0.6331	-0.6521	0.0190	-0.6833	0.4669	0.0074	0.0001
27/07/2564	10.1409	917.72	-0.5999	-0.5979	-0.0020	-0.6407	0.4105	-0.0135	0.0002
29/07/2564	10.1584	919.34	0.1726	0.1765	-0.0040	0.1331	0.0177	-0.0153	0.0002
30/07/2564	10.0643	910.61	-0.9263	-0.9496	0.0233	-0.9627	0.9268	0.0121	0.0001
02/08/2564	10.104	914.26	0.3945	0.4008	-0.0064	0.3639	0.1325	-0.0174	0.0003
03/08/2564	10.1931	922.36	0.8818	0.8860	-0.0041	0.8458	0.7153	-0.0150	0.0002
04/08/2564	10.2291	925.63	0.3532	0.3545	-0.0013	0.3207	0.1028	-0.0121	0.0001
05/08/2564	10.0735	911.53	-1.5212	-1.5233	0.0021	-1.5624	2.4410	-0.0084	0.0001
06/08/2564	10.04	908.5	-0.3326	-0.3324	-0.0001	-0.3732	0.1393	-0.0106	0.0001
09/08/2564	10.1838	921.51	1.4323	1.4320	0.0002	1.3919	1.9374	-0.0100	0.0001
10/08/2564	10.192	922.27	0.0805	0.0825	-0.0020	0.0403	0.0016	-0.0121	0.0001
11/08/2564	10.1435	917.24	-0.4759	-0.5454	0.0695	-0.5142	0.2644	0.0595	0.0035
13/08/2564	10.1556	917.54	0.1193	0.0327	0.0866	0.0807	0.0065	0.0767	0.0059
16/08/2564	10.218	922.42	0.6144	0.5319	0.0826	0.5766	0.3325	0.0728	0.0053
17/08/2564	10.3005	929.61	0.8074	0.7795	0.0279	0.7650	0.5852	0.0183	0.0003
18/08/2564	10.3484	933.97	0.4650	0.4690	-0.0040	0.4204	0.1767	-0.0135	0.0002
19/08/2564	10.2725	927.09	-0.7334	-0.7366	0.0032	-0.7776	0.6047	-0.0062	0.0000
20/08/2564	10.3294	932.27	0.5539	0.5587	-0.0048	0.5073	0.2574	-0.0141	0.0002
23/08/2564	10.5779	954.17	2.4058	2.3491	0.0566	2.3643	5.5899	0.0470	0.0022
24/08/2564	10.611	956.78	0.3129	0.2735	0.0394	0.2669	0.0712	0.0298	0.0009
25/08/2564	10.7066	965.45	0.9010	0.9062	-0.0052	0.8574	0.7351	-0.0147	0.0002
26/08/2564	10.7004	964.79	-0.0579	-0.0684	0.0105	-0.1030	0.0106	0.0011	0.0000
27/08/2564	10.7852	972.16	0.7925	0.7639	0.0286	0.7494	0.5616	0.0193	0.0004
30/08/2564	10.9552	987.31	1.5762	1.5584	0.0178	1.5594	2.4319	0.0085	0.0001
31/08/2564	11.0083	992.13	0.4847	0.4882	-0.0035	0.4821	0.2324	-0.0127	0.0002
01/09/2564	10.9647	988.2	-0.3961	-0.3961	0.0001	-0.3850	0.1482	-0.0092	0.0001
02/09/2564	11.0818	998.81	1.0680	1.0737	-0.0057	1.0657	1.1357	-0.0148	0.0002
03/09/2564	11.1101	1,000.64	0.2554	0.1832	0.0722	0.2531	0.0641	0.0632	0.0040
06/09/2564	11.0787	997.45	-0.2826	-0.3188	0.0362	-0.2808	0.0788	0.0272	0.0007
07/09/2564	11.0138	991.33	-0.5858	-0.6136	0.0278	-0.5981	0.3577	0.0190	0.0004
08/09/2564	11.0318	992.35	0.1634	0.1029	0.0605	0.1450	0.0210	0.0519	0.0027
09/09/2564	10.9168	981.86	-1.0424	-1.0571	0.0146	-1.0586	1.1207	0.0061	0.0000
10/09/2564	10.9545	985.29	0.3453	0.3493	-0.0040	0.3250	0.1056	-0.0124	0.0002
13/09/2564	10.9126	981.52	-0.3825	-0.3826	0.0001	-0.4067	0.1654	-0.0082	0.0001
14/09/2564	10.8357	974.58	-0.7047	-0.7071	0.0024	-0.7222	0.5215	-0.0059	0.0000
15/09/2564	10.8513	975.79	0.1440	0.1242	0.0198	0.1115	0.0124	0.0116	0.0001
16/09/2564	10.882	978.53	0.2829	0.2808	0.0021	0.2531	0.0641	-0.0060	0.0000
17/09/2564	10.8394	974.71	-0.3915	-0.3904	-0.0011	-0.4043	0.1635	-0.0091	0.0001
20/09/2564	10.6825	960.58	-1.4475	-1.4497	0.0022	-1.4634	2.1416	-0.0058	0.0000
21/09/2564	10.7578	967.39	0.7049	0.7089	-0.0041	0.6868	0.4717	-0.0119	0.0001
22/09/2564	10.7805	969.44	0.2110	0.2119	-0.0009	0.1838	0.0338	-0.0087	0.0001
23/09/2564	10.9164	981.73	1.2606	1.2677	-0.0071	1.2343	1.5235	-0.0148	0.0002
27/09/2564	10.8525	976.02	-0.5854	-0.5816	-0.0037	-0.6117	0.3742	-0.0113	0.0001
28/09/2564	10.8184	972.95	-0.3142	-0.3145	0.0003	-0.3463	0.1199	-0.0072	0.0001
29/09/2564	10.8365	971.85	0.1673	-0.1131	0.2804	0.1298	0.0168	0.2729	0.0745
30/09/2564	10.7532	964.35	-0.7687	-0.7717	0.0030	-0.8071	0.6514	-0.0043	0.0000
01/10/2564	10.76	964.99	0.0632	0.0664	-0.0031	0.0181	0.0003	-0.0103	0.0001
04/10/2564	10.8289	971.22	0.6403	0.6456	-0.0053	0.5930	0.3517	-0.0124	0.0002

วันที่	NAV	Benchmark	Portfolio daily Return ( $R_p$ )	Benchmark daily Return ( $R_b$ )	Alpha ( $\alpha$ ) ( $R_p - R_b$ )	Deviation from average return ( $R_p - \bar{R}_p$ )	Deviation square ( $R_p - \bar{R}_p$ ) <sup>2</sup>	Deviation from average return ( $\alpha - \bar{\alpha}$ )	Deviation square ( $\alpha - \bar{\alpha}$ ) <sup>2</sup>
05/10/2564	10.9138	978.86	0.7840	0.7866	-0.0026	0.7521	0.5657	-0.0097	0.0001
06/10/2564	10.8514	973.25	-0.5718	-0.5731	0.0014	-0.6052	0.3663	-0.0057	0.0000
07/10/2564	10.9495	982.1	0.9040	0.9093	-0.0053	0.8710	0.7587	-0.0122	0.0001
08/10/2564	10.9894	985.71	0.3644	0.3676	-0.0032	0.3269	0.1069	-0.0100	0.0001
11/10/2564	10.9528	982.45	-0.3330	-0.3307	-0.0023	-0.3754	0.1409	-0.0091	0.0001
12/10/2564	11.0363	989.66	0.7624	0.7339	0.0285	0.7215	0.5205	0.0218	0.0005
14/10/2564	11.0096	987.28	-0.2419	-0.2405	-0.0014	-0.2802	0.0785	-0.0081	0.0001
15/10/2564	11.0112	987.44	0.0145	0.0162	-0.0017	-0.0255	0.0006	-0.0083	0.0001
18/10/2564	11.0511	991.07	0.3624	0.3676	-0.0053	0.3295	0.1086	-0.0118	0.0001
19/10/2564	10.9505	982.02	-0.9103	-0.9132	0.0028	-0.9441	0.8914	-0.0036	0.0000
20/10/2564	10.9931	985.86	0.3890	0.3910	-0.0020	0.3545	0.1257	-0.0084	0.0001
21/10/2564	11.0257	988.81	0.2965	0.2992	-0.0027	0.2648	0.0701	-0.0091	0.0001
25/10/2564	10.9584	982.81	-0.6104	-0.6068	-0.0036	-0.6405	0.4102	-0.0099	0.0001
26/10/2564	10.9719	984.04	0.1232	0.1252	-0.0020	0.0931	0.0087	-0.0082	0.0001
27/10/2564	10.8971	977.32	-0.6817	-0.6829	0.0012	-0.7165	0.5133	-0.0050	0.0000
28/10/2564	10.8898	976.67	-0.0670	-0.0665	-0.0005	-0.0988	0.0098	-0.0066	0.0000
29/10/2564	10.8674	974.67	-0.2057	-0.2048	-0.0009	-0.2387	0.0570	-0.0070	0.0000
01/11/2564	10.8197	970.42	-0.4389	-0.4360	-0.0029	-0.4737	0.2244	-0.0089	0.0001
02/11/2564	10.872	975.13	0.4834	0.4854	-0.0020	0.4454	0.1983	-0.0080	0.0001
03/11/2564	10.8441	972.64	-0.2566	-0.2554	-0.0013	-0.2955	0.0873	-0.0073	0.0001
04/11/2564	10.9269	980.11	0.7635	0.7680	-0.0045	0.7247	0.5251	-0.0104	0.0001
05/11/2564	10.926	980.03	-0.0082	-0.0082	-0.0001	-0.0490	0.0024	-0.0060	0.0000
08/11/2564	10.9278	980.22	0.0165	0.0194	-0.0029	-0.0260	0.0007	-0.0088	0.0001
09/11/2564	10.9311	980.53	0.0302	0.0316	-0.0014	-0.0156	0.0002	-0.0073	0.0001
10/11/2564	10.9172	979.27	-0.1272	-0.1285	0.0013	-0.1847	0.0341	-0.0044	0.0000
11/11/2564	10.9235	979.88	0.0577	0.0623	-0.0046	-0.0001	0.0000	-0.0110	0.0001
12/11/2564	10.9207	979.59	-0.0256	-0.0296	0.0040	-0.0821	0.0067	-0.0025	0.0000
15/11/2564	10.97	984.06	0.4514	0.4563	-0.0049	0.3994	0.1595	-0.0118	0.0001
16/11/2564	10.9971	986.51	0.2470	0.2490	-0.0019	0.1898	0.0360	-0.0087	0.0001
17/11/2564	10.9976	986.52	0.0045	0.0010	0.0035	-0.0562	0.0032	-0.0032	0.0000
18/11/2564	11.027	989.18	0.2673	0.2696	-0.0023	0.2064	0.0426	-0.0096	0.0001
19/11/2564	10.9786	984.39	-0.4389	-0.4842	0.0453	-0.4895	0.2396	0.0380	0.0014
22/11/2564	11.0314	989.18	0.4809	0.4866	-0.0057	0.4325	0.1870	-0.0131	0.0002
23/11/2564	11.0102	987.26	-0.1922	-0.1941	0.0019	-0.2437	0.0594	-0.0057	0.0000
24/11/2564	11.0315	989.19	0.1935	0.1955	-0.0020	0.1524	0.0232	-0.0098	0.0001
25/11/2564	11.0148	987.6	-0.1514	-0.1607	0.0094	-0.1970	0.0388	0.0016	0.0000
26/11/2564	10.7296	961.93	-2.5892	-2.5992	0.0100	-2.6375	6.9566	0.0018	0.0000
29/11/2564	10.5774	948.28	-1.4185	-1.4190	0.0005	-1.4696	2.1597	-0.0076	0.0001
30/11/2564	10.4306	935.08	-1.3879	-1.3920	0.0041	-1.4396	2.0725	-0.0039	0.0000
01/12/2564	10.5725	947.82	1.3604	1.3625	-0.0020	1.3060	1.7057	-0.0113	0.0001
02/12/2564	10.5725	947.84	0.0000	0.0021	-0.0021	-0.0449	0.0020	-0.0119	0.0001
03/12/2564	10.5275	943.76	-0.4256	-0.4305	0.0048	-0.4548	0.2069	-0.0051	0.0000
07/12/2564	10.6849	957.96	1.4951	1.5046	-0.0095	1.4664	2.1503	-0.0194	0.0004
08/12/2564	10.7568	964.44	0.6729	0.6764	-0.0035	0.6369	0.4056	-0.0136	0.0002
09/12/2564	10.7322	962.24	-0.2287	-0.2281	-0.0006	-0.2665	0.0710	-0.0105	0.0001
13/12/2564	10.7826	966.81	0.4696	0.4749	-0.0053	0.4276	0.1829	-0.0155	0.0002
14/12/2564	10.8303	971.13	0.4424	0.4468	-0.0045	0.3988	0.1591	-0.0146	0.0002
15/12/2564	10.7524	964.12	-0.7193	-0.7218	0.0026	-0.7571	0.5731	-0.0076	0.0001
16/12/2564	10.9347	980.51	1.6954	1.7000	-0.0046	1.6503	2.7235	-0.0146	0.0002
17/12/2564	10.9051	977.86	-0.2707	-0.2703	-0.0004	-0.3197	0.1022	-0.0104	0.0001
20/12/2564	10.6978	959.26	-1.9009	-1.9021	0.0012	-1.9474	3.7923	-0.0088	0.0001
21/12/2564	10.7373	962.82	0.3692	0.3711	-0.0019	0.3253	0.1058	-0.0118	0.0001
22/12/2564	10.7656	965.38	0.2636	0.2659	-0.0023	0.2190	0.0480	-0.0122	0.0001
23/12/2564	10.8829	975.92	1.0896	1.0918	-0.0022	1.0474	1.0971	-0.0121	0.0001
24/12/2564	10.874	975.13	-0.0818	-0.0809	-0.0008	-0.1257	0.0158	-0.0106	0.0001
27/12/2564	10.8777	975.51	0.0340	0.0390	-0.0049	-0.0078	0.0001	-0.0147	0.0002
28/12/2564	10.9551	982.48	0.7115	0.7145	-0.0030	0.6680	0.4463	-0.0126	0.0002
29/12/2564	11.0311	989.3	0.6937	0.6942	-0.0004	0.6481	0.4201	-0.0100	0.0001
30/12/2564	11.0466	990.75	0.1405	0.1466	-0.0061	0.0920	0.0085	-0.0155	0.0002
04/01/2565	11.1425	999.46	0.8681	0.8791	-0.0110	0.8215	0.6749	-0.0204	0.0004
05/01/2565	11.1775	1,002.61	0.3141	0.3152	-0.0011	0.2657	0.0706	-0.0104	0.0001
06/01/2565	10.9674	983.71	-1.8797	-1.8851	0.0054	-1.9274	3.7149	-0.0039	0.0000
07/01/2565	10.9922	985.96	0.2261	0.2287	-0.0026	0.1793	0.0322	-0.0119	0.0001
10/01/2565	10.9899	985.79	-0.0209	-0.0172	-0.0037	-0.0602	0.0036	-0.0135	0.0002
11/01/2565	11.0568	991.82	0.6087	0.6117	-0.0030	0.5696	0.3244	-0.0128	0.0002

วันที่	NAV	Benchmark	Portfolio daily Return ( $R_p$ )	Benchmark daily Return ( $R_b$ )	Alpha ( $\alpha$ ) ( $R_p - R_b$ )	Deviation from average return ( $R_p - \bar{R}_p$ )	Deviation square ( $R_p - \bar{R}_p$ ) <sup>2</sup>	Deviation from average return ( $\alpha - \bar{\alpha}$ )	Deviation square ( $\alpha - \bar{\alpha}$ ) <sup>2</sup>
12/01/2565	11.1295	998.37	0.6575	0.6604	-0.0029	0.6204	0.3849	-0.0128	0.0002
13/01/2565	11.1137	996.96	-0.1420	-0.1412	-0.0007	-0.1775	0.0315	-0.0124	0.0002
14/01/2565	11.0795	993.89	-0.3077	-0.3079	0.0002	-0.3433	0.1178	-0.0140	0.0002
17/01/2565	11.11	996.67	0.2753	0.2797	-0.0044	0.2379	0.0566	-0.0208	0.0004
18/01/2565	11.0089	987.6	-0.9100	-0.9100	0.0000	-0.9476	0.8979	-0.0154	0.0002
19/01/2565	11.0262	989.16	0.1571	0.1580	-0.0008	0.1177	0.0139	-0.0159	0.0003
20/01/2565	11.0404	990.44	0.1288	0.1294	-0.0006	0.0905	0.0082	-0.0160	0.0003
21/01/2565	11.0026	987.06	-0.3424	-0.3413	-0.0011	-0.3755	0.1410	-0.0179	0.0003
24/01/2565	10.9811	985.15	-0.1954	-0.1935	-0.0019	-0.2277	0.0518	-0.0189	0.0004
25/01/2565	10.9841	985.44	0.0273	0.0294	-0.0021	-0.0033	0.0000	-0.0187	0.0004
26/01/2565	11.0586	992.13	0.6783	0.6789	-0.0006	0.6451	0.4162	-0.0175	0.0003
27/01/2565	11.0165	988.36	-0.3807	-0.3800	-0.0007	-0.4139	0.1713	-0.0177	0.0003
28/01/2565	11.0396	990.46	0.2097	0.2125	-0.0028	0.1788	0.0320	-0.0198	0.0004
31/01/2565	11.0703	993.29	0.2781	0.2857	-0.0076	0.2481	0.0616	-0.0248	0.0006
01/02/2565	11.126	998.15	0.5031	0.4893	0.0139	0.4785	0.2290	-0.0032	0.0000
02/02/2565	11.144	999.78	0.1618	0.1633	-0.0015	0.1434	0.0206	-0.0186	0.0003
03/02/2565	11.1484	1,000.18	0.0395	0.0400	-0.0005	0.0155	0.0002	-0.0175	0.0003
04/02/2565	11.1828	1,003.29	0.3086	0.3109	-0.0024	0.2865	0.0821	-0.0194	0.0004
07/02/2565	11.2161	1,006.16	0.2978	0.2861	0.0117	0.2815	0.0793	-0.0052	0.0000
08/02/2565	11.2753	1,011.50	0.5278	0.5307	-0.0029	0.5103	0.2604	-0.0198	0.0004
09/02/2565	11.4785	1,029.80	1.8022	1.8092	-0.0070	1.7759	3.1538	-0.0239	0.0006
10/02/2565	11.4903	1,029.88	0.1028	0.0078	0.0950	0.0735	0.0054	0.0783	0.0061
11/02/2565	11.4731	1,028.14	-0.1497	-0.1690	0.0193	-0.1740	0.0303	0.0026	0.0000
14/02/2565	11.4026	1,021.09	-0.6145	-0.6857	0.0712	-0.6437	0.4144	0.0546	0.0030
15/02/2565	11.4981	1,029.70	0.8375	0.8432	-0.0057	0.8038	0.6461	-0.0222	0.0005
17/02/2565	11.5673	1,035.94	0.6018	0.6060	-0.0042	0.5718	0.3269	-0.0206	0.0004
18/02/2565	11.5783	1,035.89	0.0951	-0.0048	0.0999	0.0662	0.0044	0.0836	0.0070
21/02/2565	11.398	1,019.70	-1.5572	-1.5629	0.0057	-1.5887	2.5239	-0.0106	0.0001
22/02/2565	11.3655	1,016.55	-0.2851	-0.3089	0.0238	-0.3183	0.1013	0.0076	0.0001
23/02/2565	11.4271	1,021.68	0.5420	0.5046	0.0373	0.5049	0.2550	0.0212	0.0005
24/02/2565	11.2427	1,004.86	-1.6137	-1.6463	0.0326	-1.6536	2.7343	0.0165	0.0003
25/02/2565	11.3288	1,012.52	0.7658	0.7623	0.0035	0.7261	0.5273	-0.0125	0.0002
28/02/2565	11.3826	1,016.58	0.4749	0.4010	0.0739	0.4382	0.1920	0.0579	0.0034
01/03/2565	11.4394	1,021.67	0.4990	0.5007	-0.0017	0.4628	0.2142	-0.0176	0.0003
02/03/2565	11.4581	1,023.36	0.1635	0.1654	-0.0019	0.1315	0.0173	-0.0178	0.0003
03/03/2565	11.5137	1,026.15	0.4852	0.2726	0.2126	0.4523	0.2046	0.1969	0.0388
04/03/2565	11.3388	1,009.68	-1.5191	-1.6050	0.0860	-1.5539	2.4145	0.0703	0.0049
07/03/2565	11.049	983.58	-2.5558	-2.5850	0.0292	-2.5880	6.6978	0.0135	0.0002
08/03/2565	11.0437	982.97	-0.0480	-0.0620	0.0141	-0.0717	0.0051	-0.0015	0.0000
09/03/2565	11.1819	994.96	1.2514	1.2198	0.0316	1.2269	1.5054	0.0161	0.0003
10/03/2565	11.2204	998.41	0.3443	0.3467	-0.0024	0.3221	0.1037	-0.0179	0.0003
11/03/2565	11.3034	1,005.31	0.7397	0.6911	0.0486	0.7270	0.5285	0.0332	0.0011
14/03/2565	11.3384	1,008.36	0.3096	0.3034	0.0063	0.2969	0.0882	-0.0091	0.0001
15/03/2565	11.2312	998.72	-0.9455	-0.9560	0.0105	-0.9587	0.9191	-0.0047	0.0000
16/03/2565	11.378	1,011.95	1.3071	1.3247	-0.0176	1.2901	1.6644	-0.0328	0.0011
17/03/2565	11.4596	1,019.17	0.7172	0.7135	0.0037	0.7042	0.4960	-0.0114	0.0001
18/03/2565	11.4139	1,015.02	-0.3988	-0.4072	0.0084	-0.4106	0.1686	-0.0066	0.0000
21/03/2565	11.3686	1,010.88	-0.3969	-0.4079	0.0110	-0.4117	0.1695	-0.0040	0.0000
22/03/2565	11.3869	1,012.53	0.1610	0.1632	-0.0023	0.1425	0.0203	-0.0171	0.0003
23/03/2565	11.343	1,008.61	-0.3855	-0.3871	0.0016	-0.4083	0.1667	-0.0132	0.0002
24/03/2565	11.3844	1,012.34	0.3650	0.3698	-0.0048	0.3448	0.1189	-0.0196	0.0004
25/03/2565	11.3449	1,008.81	-0.3470	-0.3487	0.0017	-0.3619	0.1310	-0.0129	0.0002
28/03/2565	11.3848	1,012.43	0.3517	0.3588	-0.0071	0.3367	0.1134	-0.0218	0.0005
29/03/2565	11.4333	1,016.80	0.4260	0.4316	-0.0056	0.4111	0.1690	-0.0203	0.0004
30/03/2565	11.5004	1,022.83	0.5869	0.5930	-0.0062	0.5719	0.3271	-0.0208	0.0004
31/03/2565	11.4651	1,019.67	-0.3069	-0.3089	0.0020	-0.3219	0.1036	-0.0127	0.0002
01/04/2565	11.5093	1,023.66	0.3855	0.3913	-0.0058	0.3706	0.1373	-0.0205	0.0004
04/04/2565	11.4994	1,022.81	-0.0860	-0.0830	-0.0030	-0.1010	0.0102	-0.0177	0.0003
05/04/2565	11.4843	1,021.32	-0.1313	-0.1457	0.0144	-0.1463	0.0214	-0.0003	0.0000
07/04/2565	11.3288	1,006.38	-1.3540	-1.4628	0.1088	-1.3690	1.8741	0.0941	0.0089
08/04/2565	11.3296	1,006.33	0.0071	-0.0050	0.0120	-0.0079	0.0001	-0.0026	0.0000
11/04/2565	11.2894	1,002.47	-0.3548	-0.3836	0.0287	-0.3698	0.1367	0.0141	0.0002
12/04/2565	11.2609	996.54	-0.2524	-0.5915	0.3391	-0.2674	0.0715	0.3244	0.1052
18/04/2565	11.2641	991.8	0.0284	-0.4756	0.5041	0.0135	0.0002	0.4894	0.2395
19/04/2565	11.309	991.59	0.3986	-0.0212	0.4198	0.3837	0.1472	0.4051	0.1641
20/04/2565	11.3176	993.94	0.0760	0.2370	-0.1609	0.0611	0.0037	-0.1756	0.0308



วันที่	NAV	Benchmark	Portfolio daily Return ( $R_p$ )	Benchmark daily Return ( $R_b$ )	Alpha ( $\alpha$ ) ( $R_p - R_b$ )	Deviation from average return ( $R_p - \bar{R}_p$ )	Deviation square ( $(R_p - \bar{R}_p)^2$ )	Deviation from average return ( $\alpha - \bar{\alpha}$ )	Deviation square ( $(\alpha - \bar{\alpha})^2$ )
21/04/2565	11.3618	998.37	0.3905	0.4457	-0.0552	0.3756	0.1411	-0.0698	0.0049
22/04/2565	11.3409	995.8	-0.1839	-0.2574	0.0735	-0.1989	0.0396	0.0588	0.0035
25/04/2565	11.2303	983.07	-0.9752	-1.2784	0.3031	-0.9902	0.9805	0.2885	0.0832
26/04/2565	11.2151	981.16	-0.1353	-0.1943	0.0589	-0.1503	0.0226	0.0443	0.0020
27/04/2565	11.1809	978.76	-0.3049	-0.2446	-0.0603	-0.3347	0.1120	-0.0896	0.0080
28/04/2565	11.2416	983.54	0.5429	0.4884	0.0545	0.5131	0.2633	0.0253	0.0006
29/04/2565	11.2469	983.56	0.0471	0.0020	0.0451	0.0174	0.0003	0.0159	0.0003
03/05/2565	11.1968	979.01	-0.4455	-0.4626	0.0171	-0.4752	0.2259	-0.0121	0.0001
05/05/2565	11.18	976.98	-0.1500	-0.2074	0.0573	-0.1798	0.0323	0.0281	0.0008
06/05/2565	11.0623	966.79	-1.0528	-1.0430	-0.0098	-1.0826	1.1719	-0.0390	0.0015
09/05/2565	10.922	954.33	-1.2683	-1.2888	0.0205	-1.2981	1.6849	-0.0087	0.0001
10/05/2565	11.0509	965.49	1.1802	1.1694	0.0108	1.1504	1.3234	-0.0184	0.0003
11/05/2565	11.0095	961.66	-0.3746	-0.3967	0.0221	-0.4044	0.1635	-0.0072	0.0001
12/05/2565	10.879	950.31	-1.1853	-1.1803	-0.0051	-1.2151	1.4765	-0.0343	0.0012
13/05/2565	10.9102	953.06	0.2868	0.2894	-0.0026	0.2570	0.0661	-0.0318	0.0010
17/05/2565	11.1122	970.51	1.8515	1.8309	0.0205	1.8217	3.3186	-0.0087	0.0001
18/05/2565	11.1855	977.01	0.6596	0.6698	-0.0101	0.6299	0.3967	-0.0393	0.0015
19/05/2565	11.0697	966.84	-1.0353	-1.0409	0.0057	-1.0651	1.1343	-0.0236	0.0006
20/05/2565	11.1902	977.36	1.0886	1.0881	0.0005	1.0588	1.1210	-0.0287	0.0008
23/05/2565	11.2999	986.94	0.9803	0.9802	0.0001	0.9505	0.9035	-0.0291	0.0008
24/05/2565	11.2153	979.56	-0.7487	-0.7478	-0.0009	-0.7785	0.6060	-0.0301	0.0009
25/05/2565	11.1913	977.46	-0.2140	-0.2144	0.0004	-0.2438	0.0594	-0.0288	0.0008
26/05/2565	11.2556	983.09	0.5746	0.5760	-0.0014	0.5448	0.2968	-0.0306	0.0009
27/05/2565	11.3011	987.08	0.4042	0.4059	-0.0016	0.3745	0.1402	-0.0308	0.0010
30/05/2565	11.4014	995.88	0.8875	0.8915	-0.0040	0.8577	0.7357	-0.0332	0.0011
31/05/2565	11.4762	1,002.24	0.6561	0.6386	0.0174	0.6263	0.3922	-0.0118	0.0001
01/06/2565	11.4765	1,002.24	0.0026	0.0000	0.0026	-0.0272	0.0007	-0.0266	0.0007
02/06/2565	11.4038	995.9	-0.6335	-0.6326	-0.0009	-0.6633	0.4399	-0.0301	0.0009
06/06/2565	11.3957	995.24	-0.0710	-0.0663	-0.0048	-0.1008	0.0102	-0.0340	0.0012
07/06/2565	11.2909	986.07	-0.9196	-0.9214	0.0017	-0.9494	0.9014	-0.0275	0.0008
08/06/2565	11.3203	988.66	0.2604	0.2627	-0.0023	0.2306	0.0532	-0.0315	0.0010
09/06/2565	11.3716	993.15	0.4532	0.4542	-0.0010	0.4234	0.1793	-0.0302	0.0009
10/06/2565	11.3083	987.61	-0.5566	-0.5578	0.0012	-0.5864	0.3439	-0.0280	0.0008
13/06/2565	11.0927	968.75	-1.9066	-1.9097	0.0031	-1.9363	3.7494	-0.0261	0.0007
14/06/2565	11.1148	970.69	0.1992	0.2003	-0.0010	0.1694	0.0287	-0.0302	0.0009
15/06/2565	11.0602	965.91	-0.4912	-0.4924	0.0012	-0.5210	0.2715	-0.0280	0.0008
16/06/2565	10.8203	944.9	-2.1690	-2.1752	0.0061	-2.1988	4.8348	-0.0231	0.0005
17/06/2565	10.8219	945.05	0.0148	0.0159	-0.0011	-0.0150	0.0002	-0.0303	0.0009
20/06/2565	10.8362	946.34	0.1321	0.1365	-0.0044	0.1024	0.0105	-0.0336	0.0011
21/06/2565	10.9318	954.71	0.8822	0.8845	-0.0022	0.8524	0.7267	-0.0314	0.0010
22/06/2565	10.8301	945.8	-0.9303	-0.9333	0.0030	-0.9601	0.9218	-0.0263	0.0007
23/06/2565	10.8029	943.42	-0.2512	-0.2516	0.0005	-0.2809	0.0789	-0.0287	0.0008
24/06/2565	10.8819	950.36	0.7313	0.7356	-0.0043	0.7015	0.4921	-0.0336	0.0011
27/06/2565	10.9768	958.71	0.8721	0.8786	-0.0065	0.8423	0.7095	-0.0357	0.0013
28/06/2565	11.091	968.73	1.0404	1.0452	-0.0048	1.0106	1.0213	-0.0340	0.0012
29/06/2565	11.0265	963.08	-0.5816	-0.5832	0.0017	-0.6113	0.3737	-0.0275	0.0008
30/06/2565	10.8891	951.07	-1.2461	-1.2470	0.0010	-1.2759	1.6278	-0.0283	0.0008

Average Portfolio return = 0.0150%

standard deviation (daily) = 0.7732%

**Annualized standard deviation** =  $0.7732\% \times \sqrt{252} = 12.2739\%$

**Tracking Difference** =  $3.6037\% - 0.0686\% = 3.5351\%$

Average Relative return = 0.0147%

Tracking Error (daily) = 0.0605%

$$\text{Annualized Tracking Error} = 0.0605\% \times \sqrt{252} = 0.9609\%$$

$$\text{Sharpe ratio} = \frac{(3.6037\% - 0.6517\%)}{12.2739\%} = 0.2405$$

$$\text{Alpha} = 3.6037\% - 0.0686\% = 3.5351\%$$

$$\text{Beta} = \frac{(0.5992)}{(0.6049)} = 0.9905$$

### Yield to Maturity

ตราสารหนี้อายุ 10 ปี จ่ายอัตราดอกเบี้ย 6% ต่อปี ทุกครึ่งปี ซื้อที่ราคา 950 บาท และมีราคาหน้าตั๋ว 1000 บาท อัตราผลตอบแทนคำนวณถึงวันครบอายุเท่ากับ

$$950 = \sum_{i=1}^{10 \times 2} \frac{1000 \times \left(\frac{6\%}{2}\right)}{(1+YTM)^{2i}} + \frac{1000}{(1+YTM)^{20}}$$

$$YTM = 3.35\% \text{ ต่อครึ่งปี}$$

ดังนั้น อัตราผลตอบแทนคำนวณถึงวันครบอายุ  $3.35\% \times 2 = 6.69\%$  ต่อปี

### Portfolio Duration

กองทุนรวมตราสารหนี้ มีการลงทุนตราสารหนี้ 3 ฉบับในพอร์ต

	มูลค่าที่ลงทุน	อายุเฉลี่ยตราสารหนี้ (Duration)
ตราสารหนี้ 1	12,000,000	3.0
ตราสารหนี้ 2	6,000,000	7.0
ตราสารหนี้ 3	6,000,000	6.0

$$\text{มูลค่ารวม} \quad 12,000,000 + 6,000,000 + 6,000,000 \quad = 24,000,000$$

นำตราสารหนี้แต่ละตัวในพอร์ตมาหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

$$\text{ตราสารหนี้ 1 : } (12,000,000 / 24,000,000) \times 3.0 \quad = 1.5$$

$$\text{ตราสารหนี้ 2 : } (6,000,000 / 24,000,000) \times 7.0 \quad = 1.75$$

$$\text{ตราสารหนี้ 3 : } (6,000,000 / 24,000,000) \times 6.0 \quad = 1.5$$

$$\text{Portfolio duration} \quad = \quad 1.5 + 1.75 + 1.5 \quad = 4.75$$

ข) การคำนวณผลการดำเนินงานโดยรวมของกองทุนต่าง ๆ ที่จัดอยู่ในประเภทกองทุนเดียวกัน (Composite Return) ภายใต้การจัดการของสมาชิกรายใดรายหนึ่ง

การคำนวณโดยถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุน (Asset-weighted Average)

$$C_{ASSET} = \frac{\sum (MVB_i \times R_i)}{MVB_{TOTAL}}$$

โดยให้  $MVB_i$  คือ จำนวนมูลค่าทรัพย์สินสุทธิ ณ วันเริ่มต้นระยะเวลาที่ต้องการเปรียบเทียบของกองทุน  $i$   
และ  $R_i$  คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุน  $i$

ตัวอย่างการคำนวณ

ชื่อกองทุนรวม	มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (ลบ.)	ผลตอบแทน (ร้อยละ)
A	500	15
B	3,000	10
C	10,000	5
D	1,000	10
E	2,000	12

$$\begin{aligned} & \text{ผลการดำเนินงานโดยรวมถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุน} \\ &= \frac{(500 \times 15\%) + (3,000 \times 10\%) + (10,000 \times 5\%) + (1,000 \times 10\%) + (2,000 \times 12\%)}{(500 + 3,000 + 10,000 + 1,000 + 2,000)} \\ &= 7.36\% \end{aligned}$$