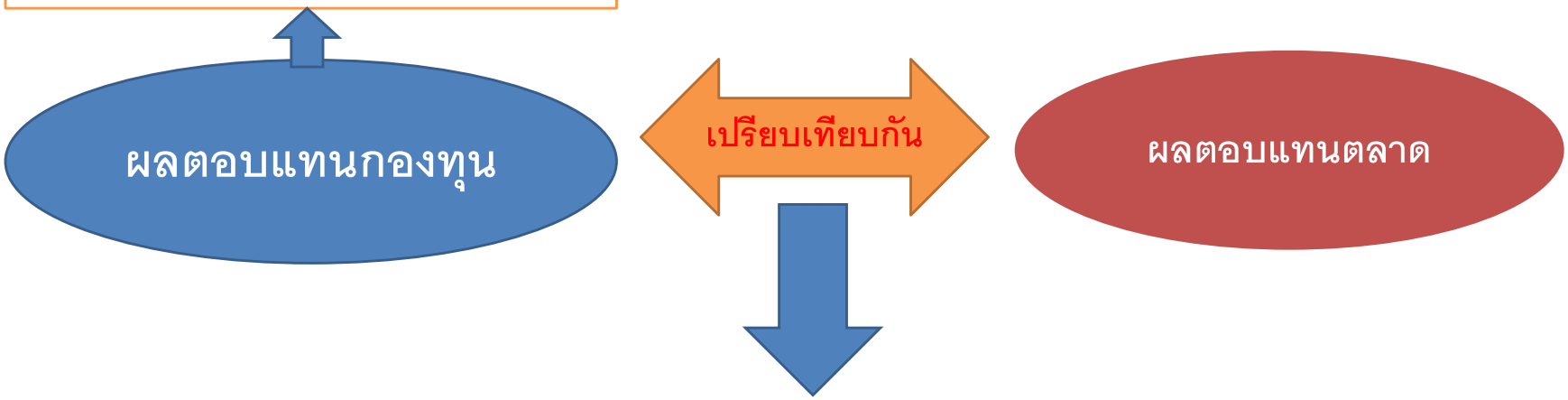
Crypto.

Mutual Fund

กองทุนรวม (ต่อ)

การประเมินความเป็นมืออาชีพของผู้จัดการกองทุนรวม

เป้าหมาย คือ Beat the Market



1 มาตรตราวัด Treynor measure

2 มาตรวัด Sharpe Ratio SR_p

3. มาตรวัด Jensen measure

อัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง อ้างอิงจาก พันธบัตรรัฐบาล

พันธบัตรรัฐบาลที่ถือเป็นตราสารหนี้ที่ปราศจากความเสี่ยงด้านเครดิต เนื่องจากรัฐบาลมีความน่าเชื่อถือมากที่สุดในประเทศ จากการที่รัฐบาลมีอำนาจในการเก็บภาษีเพื่อมาใช้คืนหนี้นั่นเอง ดังนั้นพันธบัตรรัฐบาลจึงถือเป็นตราสารหนี้ที่ไม่มีความเสี่ยงด้านเครดิต (Credit Risk Free)

$$R_f = \frac{(r_t - r_{t-1})}{r_{t-1}} \times 100$$

โดยที่

R_f = อัตราผลตอบแทนที่ปราศจากความเสี่ยง

r_t = ราคาปิดของอัตราดอกเบี้ย

อัตราผลตอบแทนตั๋วเงินคลังและพันธบัตรรัฐบาล		
1/1/2019	2.4200	
2/1/2019	2.4900	2.89256
3/1/2019	2.4900	-
4/1/2019	2.4750	-0.60241
5/1/2019	2.3550	-4.84848
6/1/2019	2.1500	-8.70488
7/1/2019	1.8700	-13.02326
8/1/2019	1.4800	-20.85561
9/1/2019	1.5000	1.35135
10/1/2019	1.5650	4.33333
11/1/2019	1.6300	4.15335
12/1/2019	1.4950	-8.28221

https://th.investing.com/rates-bonds/thailand-10-year-bond-yield-historical-data

1.มาตรตราวัด Treynor measure

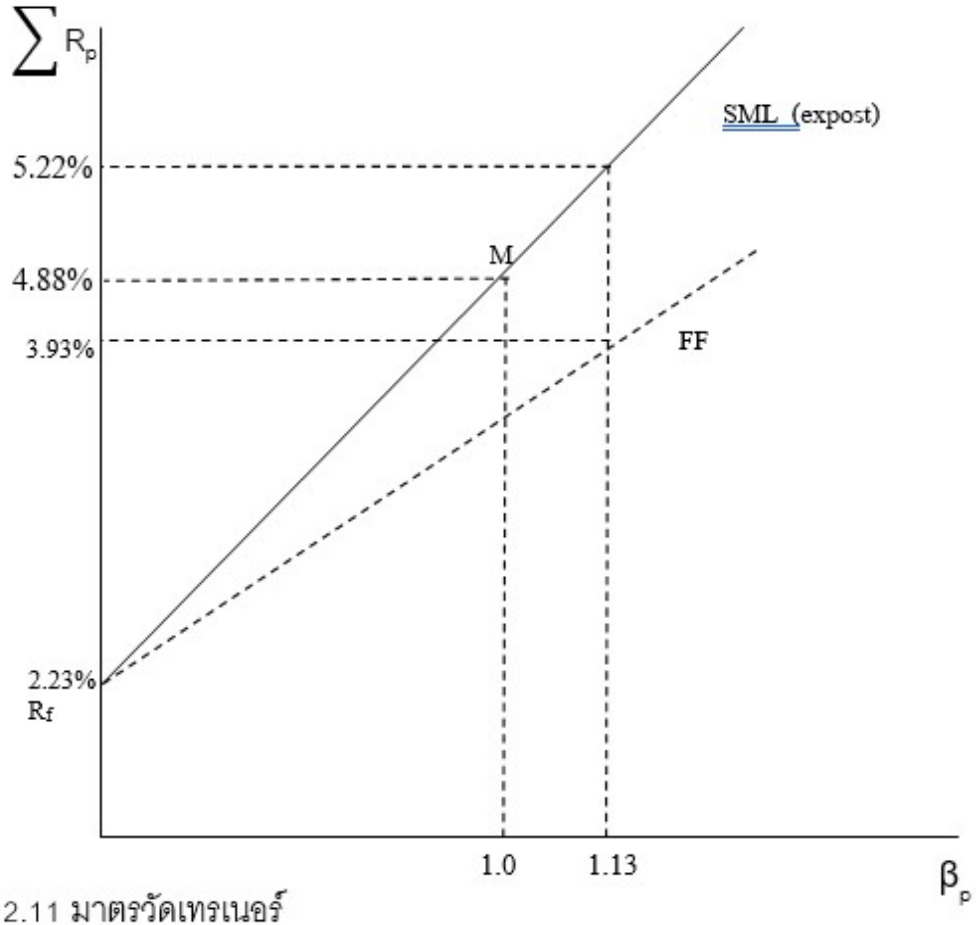
อัตราส่วนผลตอบแทนต่อความแปรปรวน : หรือมาตรวัด: Treynor (TM) มาตรวัดนี้ Treynor, Jack L (1965) ซึ่งใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการเปรียบเทียบ (Benchmark) ประสิทธิผลของการจัดการของกองทุนรวมในการนี้ Treynor ได้คำนวณมาตรวัด TM ของกลุ่มหลักทรัพย์ ด้วยการประยุกต์ใช้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินของกลุ่มหลักทรัพย์โดยเฉลี่ย หารด้วยความเสี่ยงของตลาดรวมคือค่า β_p ของกลุ่มหลักทรัพย์ ดังนี้

$$TM = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\beta_p}$$

ในที่นี้ $\bar{R}_p$ = ค่าเฉลี่ยของอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์

$\bar{R}_f$ = ค่าเฉลี่ยของอัตราดอกเบี้ยปราศจากความเสี่ยง

และ β_p = สัมประสิทธิ์เบต้าที่วัดความเสี่ยงทางตลาดของกลุ่มหลักทรัพย์นั้น



ภาพที่ 2.11 มาตรวัดเทรเนอร์

จากภาพประกอบสัมประสิทธิ์เบต้า (ความเสี่ยงของตลาด) มีค่าเท่ากับหนึ่ง และอัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ ร้อยละ 4.88 เมื่อกลุ่มหลักทรัพย์มีค่าเบต้าเป็น 1.13 อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ FF ร้อยละ 3.93 ดังนั้นมาตรวัด TM จึงเป็น

$$TM = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\beta_p} = \frac{3.93 - 2.23}{1.13} = 1.50\ \%$$

ขั้นต่อไปผู้จัดการจะต้องเปรียบเทียบมาตรวัด TM กับเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmark) คือ สโลปของ SML ซึ่งจะเป็นอัตราส่วน

$$\frac{\bar{R}_m - \bar{R}_f}{1 - 0} = \bar{R}_m - \bar{R}_f$$

ในกรณีของตัวอย่างจากภาพประกอบ จะพบว่าค่า Benchmark

$$\bar{R}_m - \bar{R}_f = 4.88 - 2.23 = 2.65\%$$

เกณฑ์การประเมินผลงานดำเนินงานของกองทุนรวมคือ ถ้าหากมาตรวัด TM สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmark) : $\bar{R}_m - \bar{R}_f$ กองทุนจะสามารถได้รับผลตอบแทนในกลุ่มหลักทรัพย์ที่ลงทุน สูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด (Out Performed The Market) ในทางตรงกันข้าม ถ้าหากค่าจากมาตรวัด TM ต่ำกว่าค่า Benchmark การบริหารจัดการลงทุนของกองทุนรวมนั้นจะไม่สามารถเปรียบเทียบกับการดำเนินงานของตลาดได้ ในกรณีของกองทุน FF ในตัวอย่างนี้ผลปรากฏว่า กองทุน FF ได้รับผลตอบแทนจากมาตรวัด TM ร้อยละ 1.50 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ (Benchmark) ร้อยละ 2.65 ดังนั้น กองทุน FF จึงไม่สามารถดำเนินการจัดการเงินทุนเทียบกับตลาดได้

Treynor measure

ที่	ชื่อกองทุน	$E(R_p)$	B_p	$E(R_m)$	B_m	R_f	$\frac{E(R_p)-R_f}{B_p}$	$\frac{E(R_m)-R_f}{B_m}$	สรุปผลตอบแทนของกองทุนรวม
	Money Market								
1	กองทุนเปิด ทิสโก้ พันธบัตรระยะสั้น	0.15713	-0.00207	1.42276	1.00000	0.21243	26.68489	1.21032	สูงกว่าตลาด
2	กองทุนเปิด ไทย แคช แมเนจเม้นท์	0.18123	-0.00243	1.42276	1.00000	0.21243	12.86539	1.21032	สูงกว่าตลาด
3	กองทุนเปิด อเบอร์ดีน แคช ครีเอชั่น	0.16248	-0.00164	1.42276	1.00000	0.21243	30.39693	1.21032	สูงกว่าตลาด
4	กองทุนเปิด ออมทรัพย์เพื่อการเลี้ยงชีพ	0.16854	-0.00244	1.42276	1.00000	0.21243	17.99684	1.21032	สูงกว่าตลาด
5	กองทุนเปิด ทิสโก้ ตราสารหนี้เพื่อการเลี้ยงชีพ	0.22458	0.00088	1.42276	1.00000	0.21243	13.73080	1.21032	สูงกว่าตลาด
6	กองทุนเปิด ไทย ตราสารหนี้	0.22890	0.00114	1.42276	1.00000	0.21243	14.39380	1.21032	สูงกว่าตลาด
7	กองทุนเปิด พันธบัตรเพื่อการเลี้ยงชีพ	0.21238	0.00585	1.42276	1.00000	0.21243	-0.00922	1.21032	ต่ำกว่าตลาด
8	กองทุนเปิดซีไอเอ็มบี-พรินซิเพิล ไลฟ์ ตราสารหนี้เพื่อการเลี้ยงชีพ	0.20561	0.00180	1.42276	1.00000	0.21243	-3.78667	1.21032	ต่ำกว่าตลาด
9	กองทุนเปิดทหารไทย ธนไพศาล	0.24275	-0.00075	1.32591	1.00000	0.21847	-32.52711	1.10744	ต่ำกว่าตลาด
10	กองทุนเปิดธนชาตตราสารหนี้เพื่อการเลี้ยงชีพ	0.24210	0.00108	1.42276	1.00000	0.21243	27.44846	1.21032	สูงกว่าตลาด
		สามารถเอาชนะตลาด							7
		ไม่สามารถเอาชนะตลาด							3

สำหรับผลการประเมินผลการบริหารจัดการของกองทุนรวมในประเทศไทย โดยประยุกต์ใช้มาตรวัดการคัดสรรหลักทรัพย์ (Security Selection) ภายใต้มาตรวัด Treynor Measure TM $= \frac{E(R_m)-R_f}{B_p}$ กับ $\frac{E(R_m)-R_f}{B_m}$ จากกลุ่มตัวอย่าง 5 กองทุน พบว่า กองทุนส่วนใหญ่สามารถได้รับอัตราผลตอบแทนสูงกว่าตลาด จำนวน ....กองทุน ได้แก่ ..... ส่วนกองทุนอีกจำนวน .....กองทุน ไม่สามารถได้รับอัตราผลตอบแทนสูงกว่าตลาดได้ ได้แก่ ...

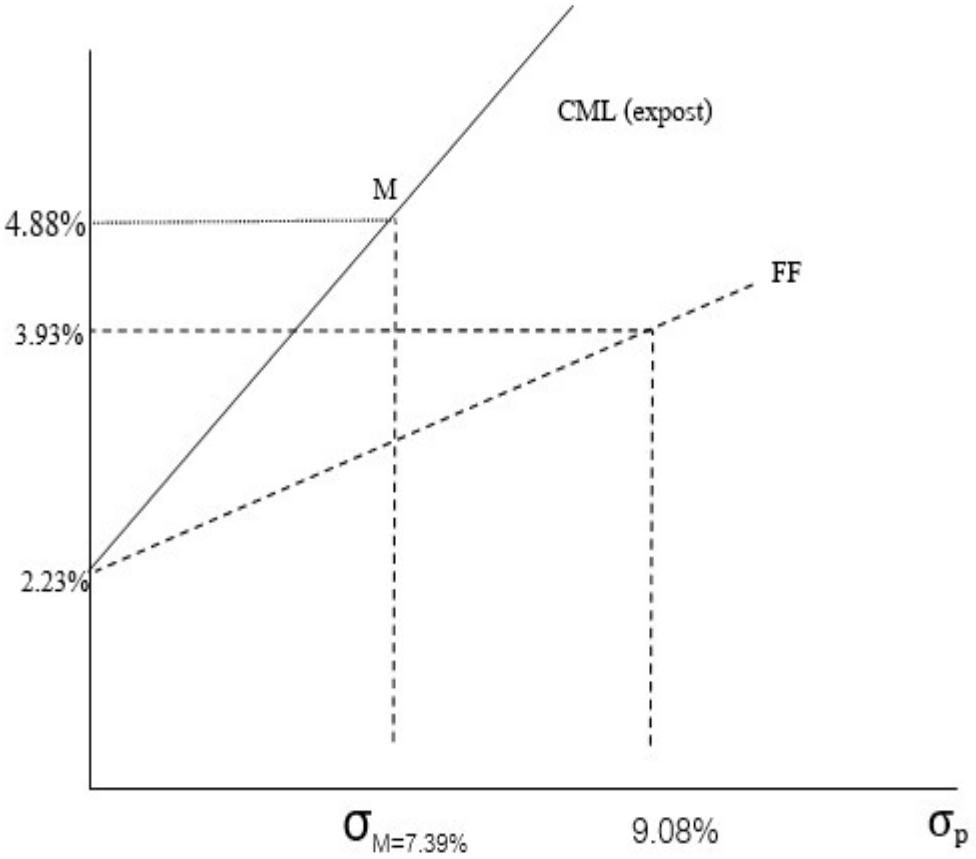
2. มาตรวัด Sharpe Ratio

มาตรวัดชาร์ฟ หรือ Sharpe Ratio เป็นมาตรวัดผลการดำเนินงานของกองทุนรวมบนพื้นฐานที่ปรับด้วยความเสี่ยง (Risk-adjusted performance) เพราะเป็นมาตรวัดซึ่งวัดอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของกลุ่มหลักทรัพย์โดยเปรียบเทียบกับความเสี่ยงรวมทั้งหมดของกลุ่มหลักทรัพย์โดยที่ความเสี่ยงรวมดังกล่าว คือ เบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ซึ่งแตกต่างจากสัมประสิทธิ์เบต้าหรือความเสี่ยงทางตลาด

$$SR_p = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\sigma_p}$$

ผู้จัดการจะต้องเปรียบเทียบเกณฑ์มาตรฐาน (Benchmark) คือ Market

$$S_m = \frac{\bar{R}_m - \bar{R}_f}{\sigma_m}$$



$$SR_p = \frac{\bar{R}_p - \bar{R}_f}{\sigma_p} = \frac{3.93 - 2.23}{9.08} = 0.19$$

$$S_m = \frac{\bar{R}_m - \bar{R}_f}{\sigma_m} = \frac{4.88 - 2.23}{7.39} = 0.36$$

เกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานการลงทุนจะต้องเปรียบเทียบกับ SR_p ถ้าหาก SR_p ของกองทุนรวมที่ศึกษาสูงกว่า S_m ที่เป็น Benchmark ซึ่งจะบ่งชี้ว่ากองทุนรวมนั้น ได้รับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนของตลาด (Out performed the market) และถือว่าผู้จัดการกองทุนประสบความสำเร็จในการบริหารจัดการด้านการลงทุนแทนนักลงทุนรายย่อยที่เป็นสมาชิกของกองทุนรวมนั้น แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าอัตราส่วน

สรุปได้ว่า กองทุน FF ในตัวอย่างนี้ไม่สามารถประกอบการจัดการลงทุนได้ในระดับที่ทัดเทียมกับตลาด นั่นคือไม่สามารถ Beat the Market ได้

Sharpe Ratio

ที่	ชื่อกองทุน	$E(R_p)$	σ_p	$E(R_m)$	σ_m	R_f	$\frac{E(R_p)-R_f}{\sigma_p}$	$\frac{E(R_m)-R_f}{\sigma_m}$	ผลการเปรียบเทียบ
1	กองทุนเปิด ทิสโก้ พันธบัตรระยะสั้น	0.15713	0.05904	1.42276	4.83051	0.21243	-0.93676	0.25056	ต่ำกว่าตลาด
2	กองทุนเปิดกรุงไทยสะสมทรัพย์	0.17610	0.05510	1.42276	4.83051	0.21243	-0.65942	0.25056	ต่ำกว่าตลาด
3	กองทุนเปิดกรุงศรีตราสารเงิน	0.16102	0.05465	1.42276	4.83051	0.21243	-0.94086	0.25056	ต่ำกว่าตลาด
4	กองทุนเปิดเค ตราสารรัฐระยะสั้น	0.15724	0.04955	1.42276	4.83051	0.21243	-1.11392	0.25056	ต่ำกว่าตลาด
5	กองทุนเปิดทหารไทยธนบดี	0.16847	0.05533	1.42276	4.83051	0.21243	-0.79463	0.25056	ต่ำกว่าตลาด
6	กองทุนเปิดทหารไทยธนรัฐ	0.17360	0.05387	1.42276	4.83051	0.21243	-0.72094	0.25056	ต่ำกว่าตลาด
7	กองทุนเปิดไทยพาณิชย์สะสมทรัพย์ตราสารหนี้	0.15124	0.04252	1.42276	4.83051	0.21243	-1.43927	0.25056	ต่ำกว่าตลาด
8	กองทุนเปิดกรุงศรีพันธบัตรเพื่อการเลี้ยงชีพ	0.24378	0.21590	1.42276	4.83051	0.21243	0.14518	0.25056	ต่ำกว่าตลาด
9	กองทุนเปิดเค ตราสารหนี้	0.25283	0.51863	1.42276	4.83051	0.21243	0.07789	0.25056	ต่ำกว่าตลาด
10	*กองทุนเปิดเคแอสเซ็ท โกลบัล ฟิกซ์อินคัม 3	1.42332	1.39251	1.42276	4.83051	0.21243	0.86957	0.25056	สูงกว่าตลาด
11	กองทุนเปิดเอ็มเอฟซี โกลบอล ออพพอร์ทูนิตี้ บอนด์ ฟันด์	3.34559	1.40173	1.42276	4.83051	0.21243	2.23520	0.25056	สูงกว่าตลาด
12	*กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล บอนด์	1.76096	1.67610	1.42276	4.83051	0.21243	0.92389	0.25056	สูงกว่าตลาด
13	*กองทุนเปิดวรรณเอเอ็ม โกลบอล เฟล็กซิเบิล ฟันด์	1.71316	1.63435	1.42276	4.83051	0.21243	0.91824	0.25056	สูงกว่าตลาด
14	กองทุนเปิด ตราสารหนี้เอเซียน	0.53951	1.22587	1.42276	4.83051	0.21243	0.26681	0.25056	สูงกว่าตลาด
15	กองทุนเปิด อเบอร์ดีน อีเมอร์จิ้ง ออพพอร์ทูนิตี้ส์ บอนด์ ฟันด์	0.48635	2.12867	1.42276	4.83051	0.21243	0.12868	0.25056	ต่ำกว่าตลาด
		สามารถเอาชนะตลาด							5
		ไม่สามารถเอาชนะตลาด							10

ผลการประเมินผลการบริหารจัดการของกองทุนรวมในประเทศไทย โดยประยุกต์ใช้มาตรวัดการคัดสรรหลักทรัพย์ (Security Selection) ภายใต้มาตรวัด Sharpe Ratio ภายใต้มาตรวัด Sharpe Ratio $S = \frac{E(R_m)-R_f}{\sigma_p}$ กับ $\frac{E(R_m)-R_f}{\sigma_m}$ จากกลุ่มตัวอย่าง 5 กองทุน พบว่า กองทุนรวมส่วนใหญ่สามารถได้รับอัตราผลตอบแทนสูงกว่าตลาดได้ จำนวน .....กองทุน ได้แก่ กองทุน ..... ส่วนกองทุนอีกจำนวน ..... กองทุน ไม่สามารถได้รับอัตราผลตอบแทนสูงกว่าตลาดได้

3. มาตรวัด Jensen measure

มาตรวัด Jensen สร้างขึ้นภายใต้แนวคิดทฤษฎี Capital asset pricing model: CAPM โดยกำหนดมาตรวัดเป็นแอลฟ่า (α_p)

มาตรวัด Jensen หรือ Jensen's Alpha คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ที่อยู่ ในระดับสูงกว่าและ เหนือกว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวัง CAPM ซึ่งทฤษฎี CAPM เป็นแนวคิดที่กำหนดอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังในทางระดับดุลยภาพ / เป็นอัตราผลตอบแทนที่นักลงทุนยอมรับได้

ดังนั้น มาตรวัด Jensen's Alpha (α_p) จึงไม่ต้องเปรียบเทียบกับกลุ่มหลักทรัพย์อื่นใดที่เป็น Benchmark อีก เพราะสมการ CAPM เป็นกลุ่มหลักทรัพย์ benchmark อยู่ในตัวแล้ว หากผลการคำนวณ ตัวแปรแอลฟ่า α_p เป็นบวก แสดงถึงผลการดำเนินงานผู้จัดการกองทุนสามารถใช้ทักษะได้รับผลตอบแทนสูงกว่าปกติ (abnormal return) แต่ถ้า α_p เป็นศูนย์ จะแสดงว่าตลาดดำรงอยู่ในภาวะดุลยภาพ และถ้าหาก α_p เป็นลบ แสดงผลการดำเนินงานของผู้จัดการกองทุนไม่ได้ใช้ทักษะในการบริหารกองทุนเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุ ด

มาตรวัด Jensen สร้างขึ้นภายใต้แนวคิดทฤษฎี Capital asset pricing model: CAPM โดยกำหนดมาตรวัดเป็นแอลฟ่า

$$(E(R_p) - R_f) = \alpha_p + \beta_p(E(R_m) - R_f)$$

สัมประสิทธิ์แอลฟ่า α_p ในสมการนี้เป็น Performance measure ซึ่ง Jensen (1968, p.389-416) ได้พัฒนาขึ้นเกณฑ์ประเมินผลการบริหารจัดการในการลงทุนของกองทุนรวม คือกองทุนนั้นจะต้องมีค่า α_p เป็นบวก แต่ถ้า $\alpha_p = 0$ จะแสดงว่าตลาดดำรงอยู่ในภาวะดุลยภาพ ลักษณะเด่นพิเศษของมาตรวัดเจนเซ้นหรือ Jensen Measure ที่แตกต่างจากมาตรวัด Treynor และ Sharpe Ratio คือมาตรวัด Jensen มี Benchmark อยู่ในตัวเองแล้ว Prigent (2007, p.33) เพราะสร้างขึ้นจากการเปลี่ยนสมการ CAPM ซึ่งเป็นทฤษฎีที่กำหนดดุลยภาพระหว่างอัตราผลตอบแทนกับค่าพรีเมี่ยมความเสี่ยง

คำนวณค่า α_p ของกลุ่มหลักทรัพย์ภายใต้สมการ CAPM

Jensen measure $R_p - R_f = \alpha_p + \beta_p(R_m - R_f)$

สูตร $\alpha_p = Rp - [Rf + (Rm - Rf)\beta p]$

<u>ตัวอย่าง</u> อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุน A เท่ากับ , 5 อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของพันธบัตรรัฐบาล 2.5 , ค่าเบต้า ของกองทุน A เท่ากับ 1.2 , อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด เท่ากับ 4

$$\alpha_p = 5 - [2.5 + (4 - 2.5)1.2]$$
$$= .70$$

จากนั้น นำค่าที่ได้ข้างต้นแทนค่าในสมการข้างต้นเพื่อคำนวณ α_p:

$$R_p - R_f = \alpha_p + \beta_p(R_m - R_f)$$
$$5 - 2.5 = .70 + (4 - 2.5)1.2]$$

สรุปว่า กองทุน A จะต้องมีค่า α_p <u>ผู้จัดการกองทุนสามารถใช้ทักษะได้รับผลตอบแทนสูงกว่าปกติ (abnormal return)</u>

ตารางที่ 4.2 ผลการบริหารจัดการของกองทุนรวม โดยประยุกต์ใช้มาตรวัดการคัดสรรหลักทรัพย์ (Security Selection) ภายใต้มาตรวัด Jensen's

ลำดับ	ชื่อกองทุน	Jensen Measure			
		$R_p - R_f$	- $\beta_p(R_m - R_f)$	=	α_p
	กองทุนเปิดวรรณโกลด์ เพื่อการเลี้ยงชีพ	-0.14208	0.27300	=	-0.41508
	กองทุนเปิดบัวหลวงโกลด์ฟันด์	-0.21315	0.06715	=	-0.28029
	กองทุนเปิดเค โกลด์เพื่อการเลี้ยงชีพ	0.05352	0.34360	=	-0.29008
	กองทุนเปิดเค โกลด์	1.76012	0.29091	=	1.46921
	กองทุนเปิดกรุงศรีโกลด์	-0.08511	0.04251	=	-0.12761
	กองทุนเปิดบัวหลวงโกลด์เพื่อการเลี้ยงชีพ	-0.25525	0.08213	=	-0.33738
	กองทุนเปิดแอสเซทพลัสโกลด์	0.00467	0.41630	=	-0.41163

สรุปภาพรวม Jensen Measure จำนวน 200 กองทุน

ผลการดำเนินได้รับอัตราผลตอบในระดับที่สูงกว่าปกติ	$+\alpha_p$	จำนวน ..... กองทุน	คิดเป็นร้อยละ	66.50
ผลการดำเนินได้รับอัตราผลตอบในระดับที่ต่ำกว่าปกติ	$-\alpha_p$	จำนวน .... กองทุน	คิดเป็นร้อยละ	33.50

จากตารางที่ 4.2 ผลการประเมินผลการบริหารจัดการของกองทุนรวมในประเทศไทย โดยประยุกต์ใช้มาตรวัดการคัดสรรหลักทรัพย์ (Security Selection) ภายใต้มาตรวัด Jensen's พบว่า ส่วนใหญ่กองทุน มีค่า α (แอลฟ่า) เป็นบวก จำนวน ..... กองทุน คิดเป็นร้อยละ 66.50 แสดงถึงผลการดำเนินงานผู้จัดการกองทุนสามารถใช้ทักษะได้รับผลตอบแทนสูงกว่าปกติหรือสูงกว่าระดับดุลยภาพ (abnormal return) และมีค่า α (แอลฟ่า) เป็นลบ จำนวน ....กองทุน คิดเป็นร้อยละ 33.50 แสดงผลการดำเนินงานของผู้จัดการกองทุนไม่ได้ใช้ทักษะในการบริหารกองทุนเพื่อให้ได้รับผลตอบแทนสูงสุด

งานที่มอบหมาย งานกลุ่ม 25 คะแนน

ให้ดำเนินการต่อจากกองทุนเดิม คำนวณ ดังนี้

1 มาตรตราวัด Treynor measure

2 มาตรวัด Sharpe Ratio SR_p

3. มาตรวัด Jensen measure

การส่งงาน

1 ส่ง excel file การคำนวณทั้งหมดตั้งแต่การหาค่าตอบแทน จนถึงการใช้มาตรวัดต่าง

2. สรุปผลการวิเครราะห์ word file สรุปให้น่าสนใจ

3. การนำเสนอในวันที่ 17 ต.ค. โดยให้เสนอเกี่ยวกับกองทุนที่ดำเนินการวิเคราะห์ เช่น ประเภทกองทุน การจัดสรรเงินทุน ระดับความเสี่ยง ความเหมาะสมกับนักลงทุน ข้อเสนอแนะจากผลการวิเคราะห์ และให้แสดงความคิดเห็นเชิงแนะนำเพื่อเป็นประโยชน์ต่อกองทุน