

บทที่ 4

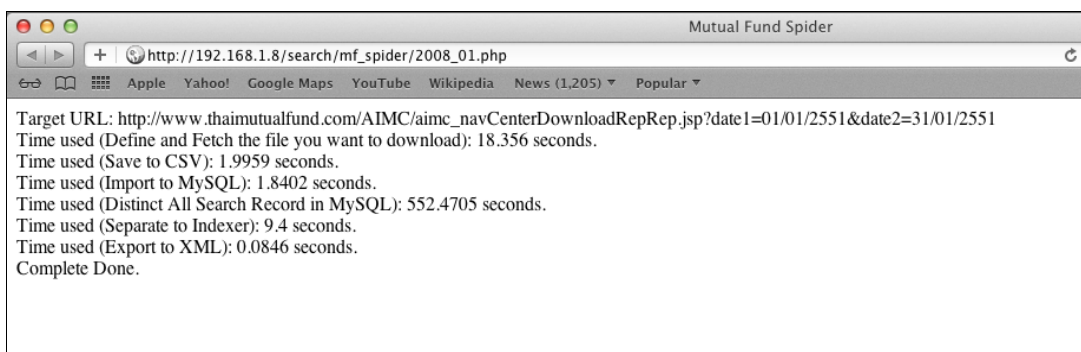
ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบ

ผู้วิจัยได้ทดลองเพื่อวัดประสิทธิภาพในการทำงานของระบบที่ได้พัฒนาขึ้น และทำการเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่ได้จากการค้นคืนกับระบบอื่น ๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เนื้อหาในบทนี้จึงถูกแบ่งออกเป็นหัวข้อย่อย ๆ ดังต่อไปนี้

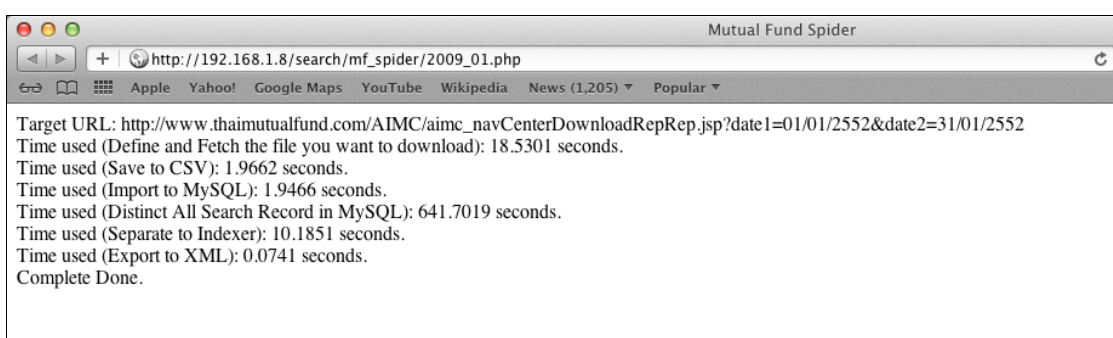
- 4.1 ความเร็วในการทำงานของในส่วนของ Crawler
- 4.2 ความเร็วในการค้นหาข้อมูล
- 4.3 ระบบ MFS สำหรับค้นหาข้อมูลกองทุนรวม
- 4.4 การเปรียบเทียบผลลัพธ์การค้นคืนข้อมูลระหว่าง MFS และ Settrade.com

4.1 ความเร็วในการทำงานของโปรแกรม Crawler

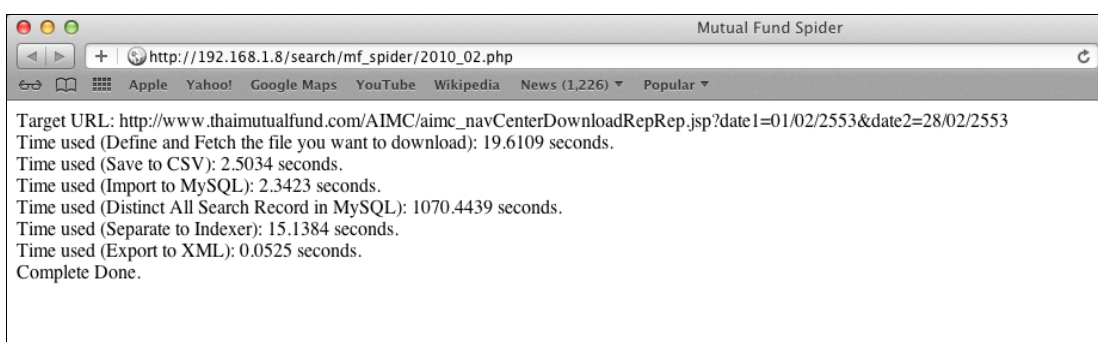
ในการวัดความเร็วในการทำงานของ Crawler ผู้วิจัยทำการกำหนดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เหมือนกับการค้นข้อมูลบนระบบจริง โดยผู้วิจัยทำการเชื่อมโยงเครื่องแม่ข่ายที่มีการติดตั้งระบบ MFS อยู่เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ผ่านระบบ dynamic dns ของ dyndns.org ซึ่งเป็นการจำลองให้เครื่องแม่ข่ายที่ใช้ในการพัฒนาระบบ เสมือนกับเป็นเครื่องแม่ข่ายเครื่องหนึ่งบนอินเทอร์เน็ต โดยในการวัดความเร็วในการทำงานของ Crawler นั้น ผู้วิจัยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์อีกเครื่องทำหน้าที่ เป็นเครื่องลูกข่าย เพื่อเข้าถึงระบบ MFS ผลลัพธ์ของการวัดความเร็วแสดงอยู่ในภาพที่ 4.1 – 4.5 และสรุปไว้ในตารางที่ 4.1



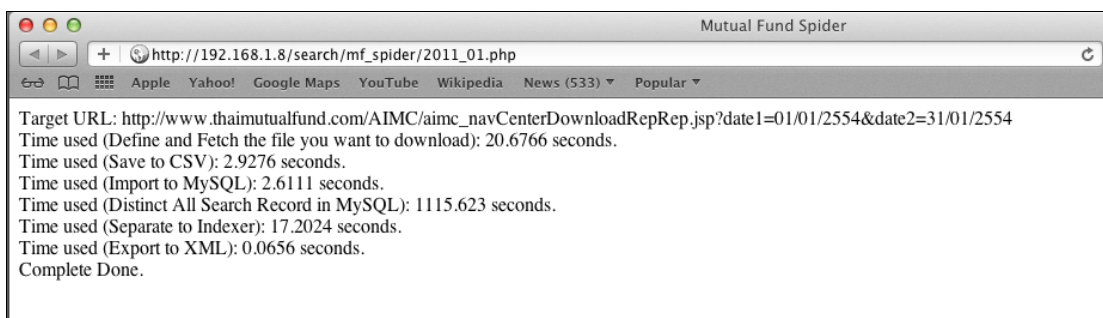
ภาพที่ 4.1 ความเร็วในการทำงานของ Web Crawler เมื่อดึงข้อมูลใน ม.ค. 2551



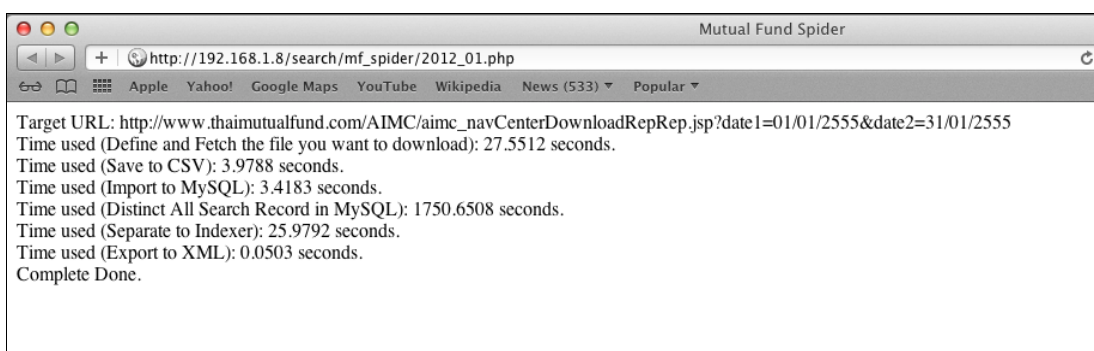
ภาพที่ 4.2 ความเร็วในการทำงานของ Web Crawler เมื่อดึงข้อมูลใน ม.ค. 2552



ภาพที่ 4.3 ความเร็วในการทำงานของ Web Crawler เมื่อดึงข้อมูลใน ม.ค. 2553



ภาพที่ 4.4 ความเร็วในการทำงานของ Web Crawler เมื่อดึงข้อมูลใน ม.ค. 2554



ภาพที่ 4.5 ความเร็วในการทำงานของ Web Crawler เมื่อดึงข้อมูลใน ม.ค. 2555

ตารางที่ 4.1 เปรียบเทียบความเร็วในการทำงานของโปรแกรม Crawler

Activity/Year	Jan 2551	Jan 2552	Jan 2553	Jan 2554	Jan 2555
Define and Fetch the file	18.3560	18.5301	19.6109	20.6766	27.5512
Save to CSV	1.9959	1.9620	2.5034	2.9276	3.9788
Import to MySQL	1.8402	1.9466	2.3423	2.6111	3.4183
Distinct All Search Record in MySQL	552.4705	641.7019	1070.4439	1115.6230	1750.6508
Separate to Indexer	9.4000	10.1851	15.1384	17.2024	25.9792
Export to XML	0.0846	0.0741	0.0525	0.0656	0.0503
Total Second	584.1472	674.3998	1110.0914	1159.1063	1811.6286
Imported Record	10,524	10,653	12,851	15,393	20,143
Performance	0.0555	0.0633	0.0864	0.0753	0.0899

4.2 ความเร็วในการค้นหาข้อมูล

ในกรณีศึกษาความเร็วในการค้นหาข้อมูล โดยแบ่งและจำแนกรูปแบบผลการทดลองออกเป็น 3 รูปแบบ

4.2.1 ความเร็วในการค้นหาข้อมูลแต่ละคำ

ตารางที่ 4.2 เปรียบเทียบความเร็วในการค้นหาข้อมูลแต่ละคำ

	ค้นหาคำที่กว้าง	ค้นหาคำที่เฉพาะเจาะจง
คำค้นที่ใช้ชื่อ	K-ASSET	K-MONEY
กลุ่มคำค้นเป็น	ชื่อของ บลจ. ค่าหนึ่ง	ชื่อย่อของกองทุนรวมค่าหนึ่ง
จำนวนหน้าทั้งหมด	13,031 หน้า	109 หน้า
ตำแหน่งหน้าปัจจุบันที่	1	1
ใช้เวลาค้นหา	6.3871 วินาที	5.7739 วินาที
มีจำนวน	130,303 เรคอร์ด	1,083 เรคอร์ด
ค่าประสิทธิภาพ	4.9017×10^{-5}	5.3314×10^{-3}

4.2.2 ความเร็วในการค้นคืนข้อมูลแต่ละหน้า

ตารางที่ 4.3 เปรียบเทียบความเร็วในการค้นคืนข้อมูลแต่ละหน้า

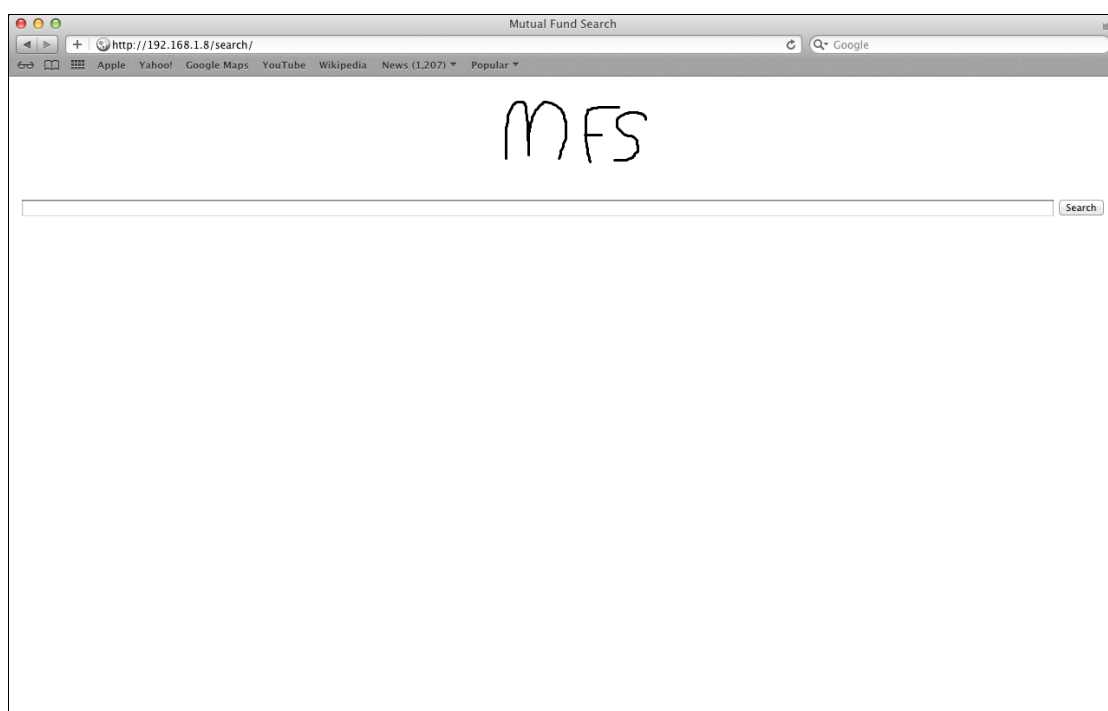
	ค้นหาที่กว้าง	ค้นหาที่เฉพาะเจาะจง
คำค้นที่ใช้ชื่อ	SCBAM	SCBAM
กลุ่มคำค้นเป็น	ชื่อของ บลจ. ค่ายหนึ่ง	ชื่อของ บลจ. ค่ายหนึ่ง
จำนวนหน้าทั้งหมด	13,470 หน้า	13,470 หน้า
ตำแหน่งหน้าปัจจุบันที่	1	2
ใช้เวลาค้นหา	6.3294 วินาที	6.0395 วินาที
มีจำนวน	134,693 เรคอร์ด	134,693 เรคอร์ด
ค่าประสิทธิภาพ	4.6991×10^{-5}	4.4839×10^{-5}

4.2.3 ความเร็วในการค้นหาข้อมูลเมื่อใส่เครื่องหมาย Quote

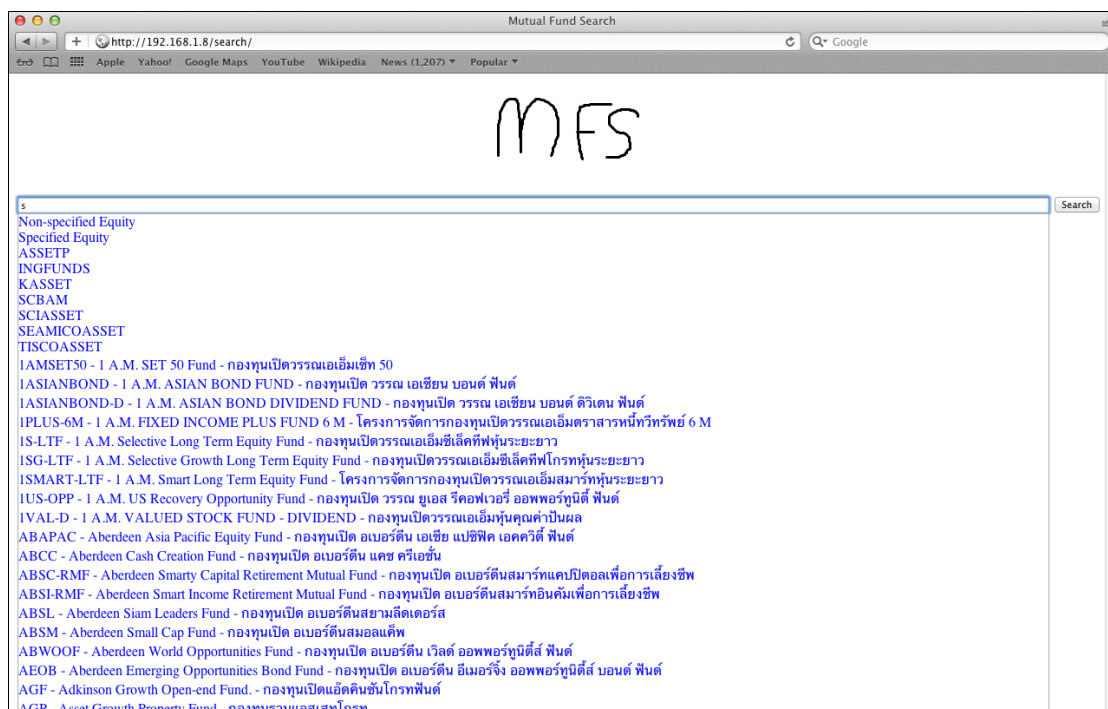
ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบความเร็วในการค้นหาข้อมูลเมื่อใส่เครื่องหมาย Quote

	ค้นหาที่กว้าง	ค้นหาที่เฉพาะเจาะจง
คำค้นที่ใช้ชื่อ	EQ	'EQ'
กลุ่มคำค้นเป็น	ชื่อประเภทกองทุนรวม	ชื่อประเภทกองทุนรวม
จำนวนหน้าทั้งหมด	71,979 หน้า	52,496 หน้า
ตำแหน่งหน้าปัจจุบันที่	1	1
ใช้เวลาค้นหา	6.5723 วินาที	4.0619 วินาที
มีจำนวน	130,303 เรคอร์ด	1,083 เรคอร์ด
ค่าประสิทธิภาพ	9.1309×10^{-6}	7.7375×10^{-6}

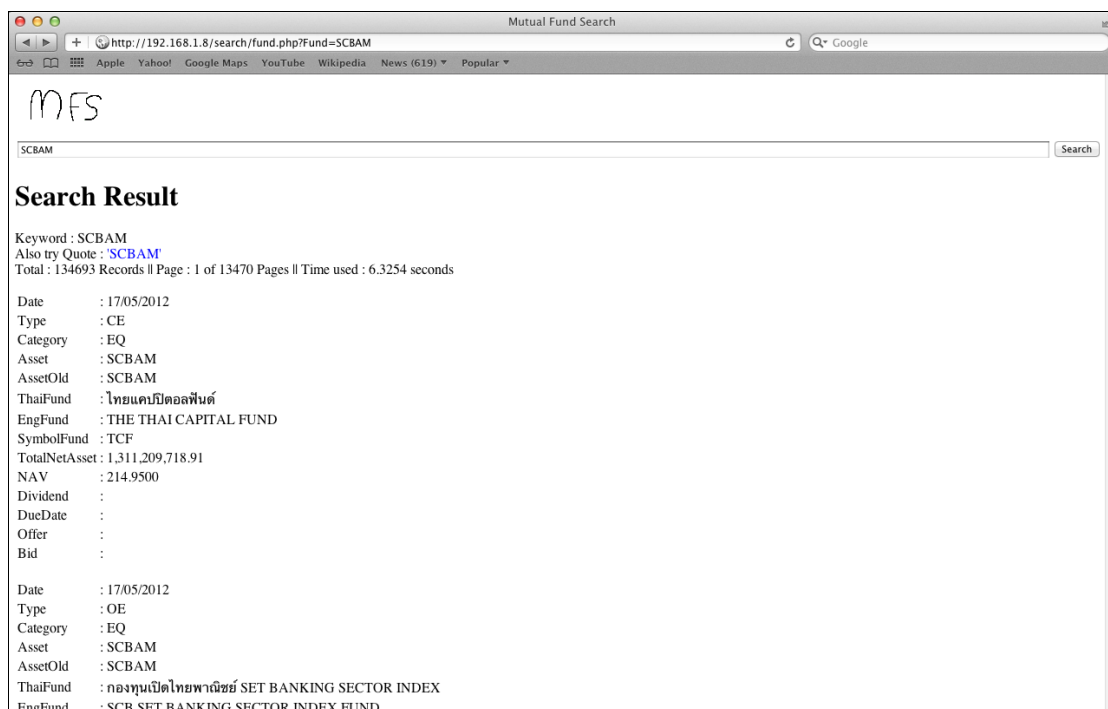
4.3 ระบบ MFS สำหรับค้นหาข้อมูลกองทุนรวม



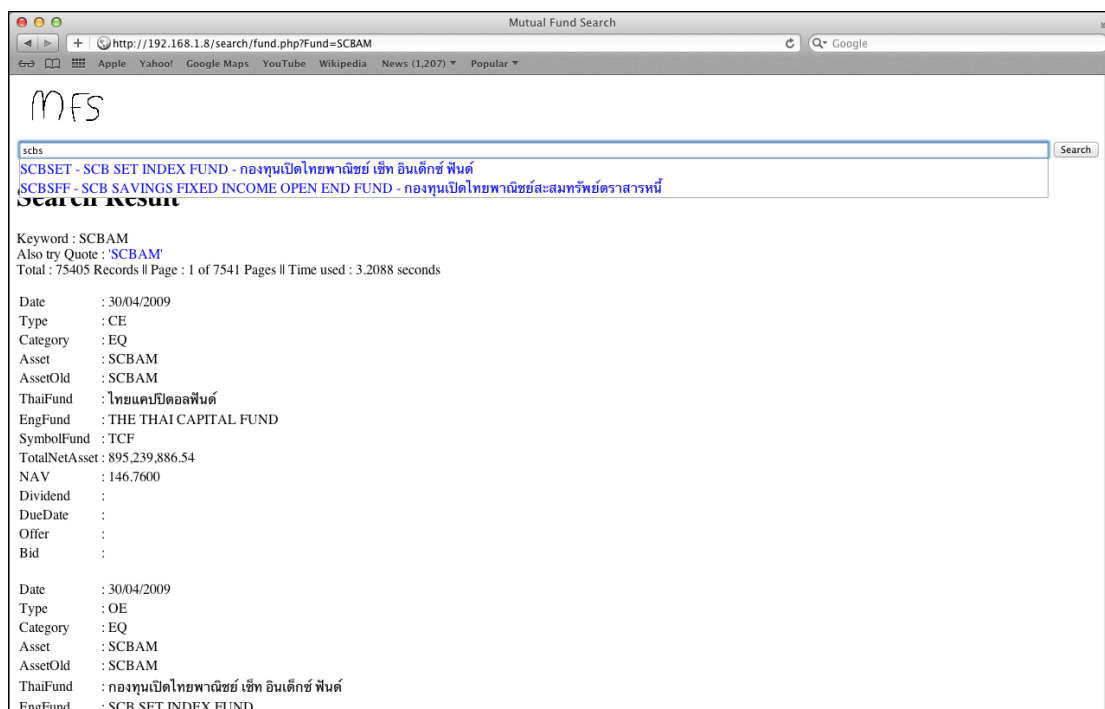
ภาพที่ 4.6 หน้าแรกก่อนเติมคำที่ต้องการค้นหา



ภาพที่ 4.7 หน้าแรกระหว่างกำลังเติมคำที่ต้องการค้นหา



ภาพที่ 4.8 หน้าผลลัพธ์หลังค้นหาข้อมูล



ภาพที่ 4.9 หน้าผลลัพธ์ระหว่างกำลังเติมคำที่ต้องการค้นหาเพิ่มเติม

4.4 การเปรียบเทียบผลลัพธ์การค้นคืนข้อมูลระหว่าง MFS และ Settrade.com

ในงานวิจัยนี้สามารถเปรียบเทียบระหว่าง Mutual Fund Searching กับ Settrade.com สามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.5 เปรียบเทียบระหว่าง Mutual Fund Searching กับ Settrade.com

Mutual Fund Searching	Settrade.com
1. สามารถค้นหาชื่อย่อของกองทุนรวมได้ 2. สามารถค้นหาชื่อเต็มภาษาไทยของกองทุนรวมได้ 3. สามารถค้นหาชื่อเต็มภาษาอังกฤษของกองทุนรวมได้ 4. สามารถบอกระยะเวลาการค้นหาข้อมูล 5. สามารถบอกข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกองทุนรวม เช่น ประเภทของกองทุนรวม, ค่าหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมของกองทุนรวมได้โดยตรง 6. สามารถบอกเวลาล่าสุดของข้อมูลซื้อขายกองทุนได้ 7. สามารถบอกราคาซื้อขายในส่วนของกองทุนรวมได้ 8. กรณีค้นหากองทุนรวมสามารถค้นได้โดยตรงได้เลย 9. สามารถใช้เครื่องหมาย Quote ร่วมในการค้นหาข้อมูล เพื่อค้นหาอย่างละเอียดได้ 10. ไม่สามารถใช้เครื่องหมาย AND, OR เพื่อเป็น Boolean Mode ในการค้นหาได้	1. สามารถค้นหาชื่อย่อของกองทุนรวมได้ 2. ไม่สามารถค้นหาชื่อเต็มภาษาไทยของกองทุนรวมได้ 3. ไม่สามารถค้นหาชื่อเต็มภาษาอังกฤษของกองทุนรวมได้ 4. ไม่สามารถบอกระยะเวลาการค้นหาข้อมูลได้ 5. สามารถบอกข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับกองทุนรวม เช่น ประเภทของกองทุนรวม, ค่าหลักทรัพย์จัดการกองทุนรวมของกองทุนรวมโดยผ่านเว็บของ Thaimutualfund.com อีกทีหนึ่ง 6. สามารถบอกเวลาล่าสุดของข้อมูลซื้อขายได้ 7. ไม่สามารถบอกราคาซื้อขายในส่วนของกองทุนรวมได้ 8. กรณีค้นหากองทุนรวมตัวระบบจะเปิดหน้าเพจของ Thaimutualfund.com อีกทีหนึ่ง

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

Mutual Fund Searching	Settrade.com
11. ไม่สามารถค้นหาชื่อย่อหลักทรัพย์อื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับกองทุนรวมได้เลย เนื่องจากระบบนี้ถูกออกแบบให้ค้นหาเฉพาะกองทุนรวมโดยเฉพาะ ดังนั้นจึงไม่สามารถค้นหาหลักทรัพย์อื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับกองทุนรวมได้เลย	9. ไม่สามารถใช้เครื่องหมาย Quote ร่วมในการค้นหาข้อมูล เพื่อค้นหาอย่างละเอียดได้ 10. ไม่สามารถใช้เครื่องหมาย AND, OR เพื่อเป็น Boolean Mode ในการค้นหาได้ 11. สามารถค้นหาชื่อย่อหลักทรัพย์อื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกับกองทุนรวมได้