

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัย

จากการเก็บสถิติการใช้งานแคชเซิร์ฟเวอร์ในลำดับชั้นของแคช ประกอบด้วย แคชเซิร์ฟเวอร์ของสมาพันธ์ไทยเน็ต (proxy.thainet.net.th) แคชเซิร์ฟเวอร์ของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ (proxy.netserv.chula.ac.th) และแคชเซิร์ฟเวอร์ของภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (proxy.cp.eng.chula.ac.th) พบว่าตัวแปรที่มีผลต่ออัตราประโยชน์การใช้งานแคชเซิร์ฟเวอร์ คือ จำนวนการใช้งาน และ ขนาดของแคช

7.1 จำนวนการใช้งานที่มีผลต่อประสิทธิภาพของแคช

จำนวนครั้งการใช้งานที่มีผลต่อประสิทธิภาพของแคชสามารถแสดงได้โดยแบ่งช่วงการใช้งานเป็น 2 ช่วง โดยในช่วงแรกระหว่างวันที่ 15 ถึง 28 ธันวาคม 2540 และช่วงที่สองคือระหว่างวันที่ 18 ถึง 31 มกราคม 2541 โดยตั้งแต่วันที่ 5 มกราคม 2541 ได้เริ่มจำกัดการใช้งานผู้ใช้งานผ่านโมเด็มต้องเรียกใช้งานผ่านแคชเซิร์ฟเวอร์เท่านั้น ทำให้ปริมาณการใช้งานแคชเพิ่มสูงขึ้น การใช้งานของผู้ใช้ผ่านโมเด็มมีการเรียกใช้แคชเซิร์ฟเวอร์ของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมี แคชเซิร์ฟเวอร์ของสมาพันธ์ไทยเน็ตเป็นแคชแม่ โดยมีสถิติการใช้งานแสดงได้ดังตารางที่ 7.1 และ ตารางที่ 7.2 และสรุปได้ดังตารางที่ 7.3

แคชเซิร์ฟเวอร์	วันที่	จำนวนครั้ง (ครั้ง)	จำนวนครั้ง เฉลี่ยต่อวัน (ครั้ง)	จำนวนครั้ง สูงสุดต่อวัน (ครั้ง)	จำนวนครั้ง ต่ำสุดต่อวัน (ครั้ง)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
แคชเซิร์ฟเวอร์ สำนักเทคโนโลยี สารสนเทศ	15 - 28 ธันวาคม 2540	1,993,236.00	142,374.00	185,092.00	94,431.00	26,660.25
	18 - 31 มกราคม 2541	2,550,232.00	182,159.43	262,738.00	54,451.00	57,000.24
แคชเซิร์ฟเวอร์ สมาพันธ์ ไทยเน็ต	15 - 28 ธันวาคม 2540	867,557	61,968.36	79,437.00	39,002.00	11,509.07
	18 - 31 มกราคม 2541	120,924.1	86,374.36	103,746.00	644,98.00	10,368.06

ตารางที่ 7.1 แสดงจำนวนครั้งการใช้งานแคชสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และสมาพันธ์ไทยเน็ต

แคชเชียร์เวออร์	วันที่	จำนวนข้อมูล (เมกะไบต์)	จำนวน ข้อมูลเฉลี่ย ต่อวัน (เมกะไบต์)	จำนวน ข้อมูลสูงสุด ต่อวัน (เมกะไบต์)	จำนวน ข้อมูลต่ำสุด ต่อวัน (เมกะไบต์)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
แคชเชียร์เวออร์ สำนักเทคโนโลยี สารสนเทศ	15 - 28 ธันวาคม 2540	14,233.32	1,016.67	1,312.09	748.17	178.57
	18 - 31 มกราคม 2541	16,763.09	1,197.36	1,683.77	475.10	368.02
แคชเชียร์เวออร์ สมาพันธ์ ไทยเน็ต	15 - 28 ธันวาคม 2540	7,137.48	509.82	762.19	309.90	109.92
	18 - 31 มกราคม 2541	11,480.71	820.05	1,064.29	644.44	127.17

ตารางที่ 7.2 แสดงจำนวนข้อมูลการใช้งานแคชสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
และสมาพันธ์ไทยเน็ต

แคชเชียร์เวออร์ของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ		
จำนวนครั้งการใช้งาน	เพิ่มขึ้น	27.94 %
จำนวนข้อมูล	เพิ่มขึ้น	17.77 %
อรรถประโยชน์คิดตามจำนวนครั้ง	ลดลง	4.35 %
อรรถประโยชน์คิดตามจำนวนข้อมูล	ไม่เปลี่ยนแปลง	
แคชเชียร์เวออร์ของสมาพันธ์ไทยเน็ต		
จำนวนครั้งการใช้งาน	เพิ่มขึ้น	39.38 %
จำนวนข้อมูล	เพิ่มขึ้น	60.85 %
อรรถประโยชน์คิดตามจำนวนครั้ง	ลดลง	60 %
อรรถประโยชน์คิดตามจำนวนข้อมูล	ลดลง	45.45 %

ตารางที่ 7.3 สรุปจำนวนครั้งการใช้งานที่มีผลต่ออรรถประโยชน์การใช้งานแคช

จากตารางที่ 7.3 พบว่าเมื่อมีปริมาณการใช้งานแคชเพิ่มมากขึ้นโดยที่ขนาดของแคชไม่มีการเปลี่ยนแปลงพบว่าอรรถประโยชน์ของแคชลดลง

7.2 ขนาดของแคชที่มีผลต่ออัตราประโยชน์ของแคช

ขนาดของแคชที่มีผลต่ออัตราประโยชน์ของแคชสามารถแสดง โดยแบ่งช่วงการใช้งาน เป็น 2 ช่วง โดยในช่วงแรกระหว่างวันที่ 1 ถึง 14 พฤศจิกายน 2540 และช่วงที่สองคือระหว่างวันที่ 6 ถึง 19 ธันวาคม 2540 โดยตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2540 ได้ขยายขนาดของแคชของสมาพันธ์ ไทยเน็ต จาก 1 กิกะไบต์ เป็น 2 กิกะไบต์ โดยมีสถิติการใช้งานสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 7.4 และตารางที่ 7.5 และสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 7.6

แคชเซิร์ฟเวอร์	วันที่	จำนวนครั้ง (ครั้ง)	จำนวนครั้ง เฉลี่ยต่อวัน (ครั้ง)	จำนวนครั้ง สูงสุดต่อวัน (ครั้ง)	จำนวนครั้ง ต่ำสุดต่อวัน (ครั้ง)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
แคชเซิร์ฟเวอร์ สำนักเทคโนโลยี สารสนเทศ	1 - 14 พฤศจิกายน 2540	1,215,913.00	86,850.93	109,007.00	58,132.00	13070.66
	6 - 19 พฤศจิกายน 2540	1,851,422.00	132,244.43	175,195.00	81,877.00	31193.31
แคชเซิร์ฟเวอร์ สมาพันธ์ ไทยเน็ต	1 - 14 พฤศจิกายน 2540	9,100.62	650.04	882.18	443.56	113.65
	6 - 19 พฤศจิกายน 2540	13,498.08	964.15	1312.09	666.60	187.39

ตารางที่ 7.4 แสดงจำนวนครั้งการใช้งานแคชสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และสมาพันธ์ไทยเน็ต

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แคชเซิร์ฟเวอร์	วันที่	จำนวนข้อมูล (เมกะไบต์)	จำนวน ข้อมูลเฉลี่ย ต่อวัน (เมกะไบต์)	จำนวน ข้อมูลสูงสุด ต่อวัน (เมกะไบต์)	จำนวน ข้อมูลต่ำสุด ต่อวัน (เมกะไบต์)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
แคชเซิร์ฟเวอร์ สำนักเทคโนโลยี สารสนเทศ	1 - 14 พฤศจิกายน 2540	565,514.00	40,393.86	50,369.00	21,498.00	7196.44
	6 - 19 พฤศจิกายน 2540	767,416.00	54,815.43	67,504.00	44,188.00	8580.42
แคชเซิร์ฟเวอร์ สมาพันธ์ ไทยเน็ต	1 - 14 พฤศจิกายน 2540	5,105.03	364.65	507.08	236.97	86.20
	6 - 19 พฤศจิกายน 2540	6,212.31	443.74	582.43	317.74	79.04

ตารางที่ 7.5 แสดงจำนวนข้อมูลการใช้งานแคชสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
และสมาพันธ์ไทยเน็ต

แคชเซิร์ฟเวอร์ของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ		
จำนวนครั้งการใช้งาน	เพิ่มขึ้น	52.57 %
จำนวนข้อมูล	เพิ่มขึ้น	48.32 %
อรรถประโยชน์คิดตามจำนวนครั้ง	เพิ่มขึ้น	1.97 %
อรรถประโยชน์คิดตามจำนวนข้อมูล	เพิ่มขึ้น	3.92 %
แคชเซิร์ฟเวอร์ของสมาพันธ์ไทยเน็ต		
จำนวนครั้งการใช้งาน	เพิ่มขึ้น	35.70 %
จำนวนข้อมูล	เพิ่มขึ้น	21.69 %
อรรถประโยชน์คิดตามจำนวนครั้ง	เพิ่มขึ้น	311.58 %
อรรถประโยชน์คิดตามจำนวนข้อมูล	เพิ่มขึ้น	407.50 %

ตารางที่ 7.6 สรุปขนาดของแคชที่มีผลต่ออรรถประโยชน์การใช้งานแคช

จากตารางที่ 7.6 พบว่าเมื่อมีการเพิ่มขนาดแคชของสมาพันธ์ไทยเน็ตจาก 1 กิกะไบต์ เป็น 2 กิกะไบต์ อรรถประโยชน์การใช้งานแคชของสมาพันธ์ไทยเน็ตจะมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนเมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย



ต้นฉบับไม่มีหน้า
NO THIS PAGE IN ORIGINAL

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย