

บทที่ 1



บทนำ

ยูสเน็ตนิวส์ (Usenet News) หรือข่าวอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการให้บริการอย่างหนึ่งของอินเทอร์เน็ต (Internet) นอกเหนือไปจากการให้บริการอื่น ๆ เช่น ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์, การเข้าใช้ระบบจากระยะไกล, การถ่ายโอนข้อมูล และการบริการค้นหาเอกสาร เป็นต้น มีระบบข่าว (News System) ที่สามารถกระจายยูสเน็ตนิวส์ออกจากเครือข่ายหนึ่งไปยังเครือข่ายอื่น ๆ ที่เชื่อมโยงถึงกันทั่วโลกได้ โดยผู้ใช้บริการสามารถใช้ยูสเน็ตนิวส์เป็นเวทีสำหรับการสนทนา อภิปราย แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนสอบถามปัญหาหารือระหว่างกันในกลุ่มข่าว (Newsgroups) ต่างๆ ที่สนใจได้ โดยในแต่ละกลุ่มข่าวจะมีหัวข้อย่อย (Article) ลงไปอีกตามความสนใจเฉพาะด้านของผู้ใช้บริการในกลุ่มข่าวนั้น ๆ ดังนั้นยูสเน็ตนิวส์จึงเป็นที่สนใจและมีผู้นิยมใช้บริการกันอย่างแพร่หลายในปัจจุบัน

### 1.1 ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณข้อมูลของยูสเน็ตนิวส์ที่เกิดขึ้น และวิธีการแก้ปัญหา

เนื่องจากมีผู้นิยมใช้บริการยูสเน็ตนิวส์เพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลสถิติของสถาบันสแตนฟอร์ด (Stanford Institute) (Noll, 1999) มีจำนวนกลุ่มข่าวประมาณ 30,533 หัวข้อ จำนวนข้อมูลของยูสเน็ตนิวส์ที่ให้บริการในแต่ละวันประมาณ 21.62 กิกะไบต์ต่อวัน และอัตราปริมาณการไหลของยูสเน็ตนิวส์ประมาณ 2.05 เมกะบิตต่อวินาที ซึ่งนับว่าระบบข่าวนี้นี้มีความต้องการในการใช้ความกว้างแถบความถี่สูงมาก

จึงส่งผลกระทบต่อเครือข่ายที่มีจำนวนความกว้างแถบความถี่น้อย โดยเฉพาะเครือข่ายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่มีความกว้างแถบความถี่จำกัดด้วยความเร็วเพียงแค่ 2 เมกะบิตต่อวินาทีเท่านั้น และเนื่องจากต้องเสียดำค่าใช้จ่ายในการเชื่อมต่อสายค่อนข้างสูง ทำให้เครือข่ายไม่สามารถเพิ่มจำนวนความกว้างแถบความถี่ได้เพียงพอกับความต้องการในการใช้งานของเครือข่าย จึงส่งผลให้เครือข่ายไม่สามารถที่จะรองรับการให้บริการยูสเน็ตนิวส์ โดยรับกลุ่มข่าวที่มีอยู่ในอินเทอร์เน็ตได้ทั้งหมด

ดังนั้นจากข้อจำกัดของความกว้างแถบความถี่ที่มีอยู่ซึ่งไม่เหมาะสมกับจำนวนกลุ่มข่าวและปริมาณการไหลเวียนของยูสเนตนิวส์ที่ไหลเวียนและมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างเครื่องมือช่วยคัดเลือกกลุ่มข่าวขึ้น เพื่อให้ผู้บริหารยูสเนตนิวส์ภายในเครือข่ายสามารถทำการคัดเลือกกลุ่มข่าวและตรวจสอบปริมาณยูสเนตนิวส์ให้มีปริมาณที่เหมาะสมเพียงพอต่อความสามารถของเครือข่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการภายในเครือข่ายให้ดียิ่งขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์ในการทำวิจัย

จัดสร้างเครื่องมือทางซอฟต์แวร์ในการคัดเลือกกลุ่มข่าว โดยการรวบรวมและวิเคราะห์สถิติยูสเนตนิวส์ เพื่อให้ผู้บริหารยูสเนตนิวส์ภายในสามารถนำผลข้อมูลที่ได้มาทำการคัดเลือกยูสเนตนิวส์ที่รับให้มีปริมาณที่เหมาะสมกับความสามารถในการรับส่งข้อมูลของการเชื่อมต่อเครือข่ายระยะไกล และความต้องการในการใช้งานของสถาบันอุดมศึกษา และสามารถปรับแต่งการเลือกรับยูสเนตนิวส์ที่รับอยู่ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้

## 1.3 ขอบเขตงานวิจัย

- 1) ใช้ระบบข่าวของยูสเนตนิวส์ในการวิจัย
- 2) ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณยูสเนตนิวส์ ได้แก่ ขนาดของกลุ่มข่าวในระบบข่าวของยูสเนตนิวส์ ความจุและความสามารถในการรับส่งข้อมูล ข้อมูลความต้องการและการใช้งานจริงของผู้ใช้ภายในเครือข่าย
- 3) สามารถใช้ซอฟต์แวร์ที่จัดสร้างขึ้น ในการติดตามวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของกลุ่มข่าว ความต้องการของผู้ใช้ และรูปแบบของเครือข่าย เช่น จำนวนกลุ่มข่าวที่เพิ่มขึ้น ความจุของช่องสัญญาณที่เพิ่มขึ้น เป็นต้น
- 4) มีระบบการเตือนผู้บริหารยูสเนตนิวส์ เมื่อมีการส่งข้อมูลที่มากจนผิดปกติ หรือ เมื่อถึงช่วงเวลาที่มีการใช้งานในกลุ่มข่าวบางกลุ่มมากเกินไป
- 5) ทำการวิจัยโดยใช้ระบบข่าวยูสเนตนิวส์ที่มีให้บริการยูสเนตนิวส์ของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นกรณีศึกษา

#### 1.4 ขั้นตอนการทำวิจัย

- 1) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการ ข้อมูลการใช้งาน และปริมาณยูสเนตนิวส์
- 2) สังเคราะห์ลักษณะสำคัญจากลักษณะของข้อมูลที่รวบรวมได้
- 3) จัดสร้างเครื่องมือในการวิเคราะห์และคัดเลือกปริมาณยูสเนตนิวส์ตามลักษณะสำคัญ
- 4) สร้างระบบในการเตือน เมื่อมีการส่งข้อมูลที่มากจนผิดปกติ หรือ เมื่อถึงช่วงเวลาที่มีการใช้งานในกลุ่มข่าวบางกลุ่มมากเกินไป
- 5) นำเสนอผลข้อมูลที่ได้จากการคัดเลือก
- 6) จัดทำรายงาน

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) สามารถตรวจสอบและปรับแต่งปริมาณยูสเนตนิวส์ได้ตามสภาพการณ์การเปลี่ยนแปลงในอนาคต
- 2) สามารถให้บริการยูสเนตนิวส์ ในปริมาณที่เหมาะสมต่อความสามารถของการเชื่อมต่อเครือข่ายระยะไกลได้
- 3) ทำให้มีความหลากหลายของกลุ่มข่าวที่จะรองรับความต้องการของผู้ใช้ได้ใกล้เคียงกับความต้องการมากขึ้น
- 4) มีระบบในการเตือนอัตโนมัติ เพื่อสนับสนุนผู้บริหารยูสเนตนิวส์