



## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบยูนิกซ์ (UNIX system) เป็นระบบปฏิบัติการแบบหลายผู้ใช้ (multi-user) และหลาย ๆ งานในเวลาพร้อมกัน (multi-tasking) เป็นระบบปฏิบัติการที่มีใช้กันอย่างแพร่หลายในเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกระดับไม่ว่าจะเป็นเครื่องระดับพีซี (personal computer) มินิ (mini) หรือเมนเฟรม (mainframe) จึงเป็นระบบปฏิบัติการที่นิยมใช้กันในระบบเครือข่าย

เนื่องจากระบบยูนิกซ์มีความสามารถในการทำงานแบบหลายผู้ใช้และหลาย ๆ งานในเวลาพร้อมกัน สิ่งที่เป็นจำเป็นในระบบที่มีการใช้งานร่วมกันคือ การจำกัดขอบเขตการใช้งานของผู้ใช้แต่ละคนเพื่อให้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคนมีความน่าเชื่อถือและมีความเป็นส่วนตัว การจำกัดอำนาจที่ใช้ในการบริหารระบบจะถูกใช้ได้เฉพาะผู้ดูแลระบบหรือผู้ที่ได้รับมอบสิทธิเท่านั้น ปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งที่เกิดขึ้นคือ ความเสียหายที่เกิดจากการลักลอบเข้าใช้บริการในระบบจากผู้ที่ไม่มีความรู้ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบคอมพิวเตอร์และส่งผลกระทบต่อผู้ใช้คนอื่นในระบบด้วย

วิธีป้องกันการลักลอบเข้าใช้บริการในระบบจากผู้ที่ไม่มีความรู้แบบหนึ่งทีนิยมใช้กัน คือ การแสดงรหัสผ่าน (password) ของผู้ใช้ต่อระบบก่อนทำการเข้าใช้บริการในระบบ ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กันมานานและแพร่หลายอยู่ในระบบปฏิบัติการยูนิกซ์หลายรุ่น ทำให้มีการค้นพบข้อบกพร่องของวิธีดังกล่าว โดยพยายามค้นหาหารหัสผ่านของผู้ใช้คนอื่นที่มีสิทธิเข้าใช้บริการในระบบ วิธีที่ใช้ค้นหาหารหัสผ่านของผู้ใช้คนอื่นมีดังนี้

1. วิธีลองใส่รหัสผ่านจนกระทั่งพบรหัสผ่านที่ถูกต้อง
2. วิธีคาดเดารหัสผ่านของผู้ใช้คนอื่นจากสิ่งที่ผู้นั้นเกี่ยวข้อง เช่น ชื่อสกุลของผู้ใช้ หมายเลขโทรศัพท์ หรือ หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร เป็นต้น

3. วิธีคาดเดารหัสผ่านของผู้ใช้คนอื่นจากกลุ่มรหัสผ่านที่มีคนนิยมใช้กันมาก เช่น กลุ่มคำที่มีอยู่ในพจนานุกรม กลุ่มคำที่เป็นรายชื่อของนักแสดง หรือ กลุ่มคำที่เป็นชนิดของกีฬา เป็นต้น

4. วิธีการคาดเดารหัสผ่านของผู้ใช้คนอื่นจากรูปแบบการวางมือบนแป้นพิมพ์ เช่น “ASDFGH” หรือ “QWERTY”

จากวิธีดังกล่าวข้างต้นทำให้ทราบถึงรหัสผ่านของผู้ใช้คนอื่นทำให้สามารถผ่านเข้าสู่ระบบและมีสิทธิเข้าใช้บริการในระบบ จึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบการให้บริการรหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียวที่ทำให้รหัสผ่านที่ถูกกลักลอบนำไปใช้โดยผู้ใช้อื่นไม่สามารถจะนำไปใช้เป็นรหัสผ่านเข้าสู่ระบบได้

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาระบบการให้บริการรหัสผ่านแบบใช้ครั้งเดียวสำหรับระบบยูนิกซ์ เป็นการเสนอแนวคิดและวิธีรักษาความปลอดภัยอีกวิธีหนึ่งในระบบปฏิบัติการยูนิกซ์

#### ขอบเขตการวิจัย

1. โปรแกรมที่ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ถูกพัฒนาโดยใช้โปรแกรมภาษาซี
2. โปรแกรมที่ทำงานภายใต้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ต้องสามารถทำงานได้ภายใต้ระบบปฏิบัติการยูนิกซ์ทั้งแบบ BSD 4.3 และ SYSTEM V Release 4
3. รูปแบบของการป้อนชื่อลงบันทึกเข้าใช้ (login name) และรหัสผ่านจะไม่มีเปลี่ยนแปลง
4. ระบบการบำรุงรักษารหัสผ่านมีความสะดวกต่อการใช้งาน

### ขั้นตอนและวิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาการพัฒนาโปรแกรมติดต่อสื่อสารระหว่างโปรแกรมภายใต้ระบบยูนิกซ์ และโปรแกรมภายใต้ระบบปฏิบัติการคอสมิกโดยใช้โพรโตคอลในการติดต่อสื่อสารแบบทีซีพี/ไอพี
2. ศึกษาการใช้งานโปรแกรม ไลบรารีภาษาซีของไมโครซอฟท์ ซี / ซีพลัสพลัสรุ่น 7.0
3. ศึกษาการทำงานของโปรแกรมลีนุกซ์ที่ทำงานภายใต้ระบบยูนิกซ์
4. ออกแบบระบบและโมดูลต่าง ๆ
5. พัฒนาโปรแกรม
6. ทดสอบการทำงาน ปรับปรุงและแก้ไขโปรแกรม
7. สรุปผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพิ่มประสิทธิภาพแก่ระบบรักษาความปลอดภัยในระบบปฏิบัติการยูนิกซ์โดยไม่ต้องอาศัยอุปกรณ์พิเศษชนิดอื่นที่มีราคาสูงเพิ่มเติม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย