



### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากโลกได้พัฒนาเข้าสู่ยุคโลกาภิวัตน์ เป็นยุคของเทคโนโลยีซึ่งมีการติดต่อสื่อสารกันระหว่างประเทศมากยิ่งขึ้น ทำให้มีเอกสารหรือข้อมูลต่างๆ เกิดขึ้น ไม่ว่าจะเป็น ข่าวสาร นิตยสาร หนังสืออ้างอิง ข้อมูลทางการเงิน เป็นต้น ซึ่งการติดต่อสื่อสารนี้ทำให้จำนวนของเอกสารและประเภทของเอกสารในรูปแบบต่างๆ มีปริมาณเพิ่มขึ้นมาก เช่น เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-documents) เอกสารเสียง (audio documents) รูปภาพดิจิทัล (digital images) เป็นต้น การจัดเก็บและแยกหมวดหมู่ของเอกสารจำนวนมากมายังกล่าวกลายเป็นสิ่งที่ยากลำบาก เพราะต้องอาศัยเวลาและบุคลากรเป็นจำนวนมาก เนื่องจากเอกสารบางชนิดต้องพิจารณาถึงเนื้อหาความภายในเอกสาร และยังอาจจะต้องให้ผู้มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านในการแยกแยะเอกสารอีกด้วย จึงทำให้เกิดแนวคิดที่จะหาวิธีการในการช่วยจัดการเอกสารดังกล่าวได้ง่าย และรวดเร็วยิ่งขึ้น

งานวิจัยนี้จึงนำเสนอการแสดงผลภาพบิตแม็บ ที่ช่วยให้การแยกแยะเอกสารจำนวนมากสามารถทำได้รวดเร็วมากขึ้น โดยการแปลงข้อมูลจากตัวอักษรในเอกสารให้เป็นรูปภาพ ซึ่งช่วยให้สามารถแบ่งประเภทและจัดการเอกสารได้สะดวกยิ่งขึ้น

### 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาการแสดงผลภาพบิตแม็บสำหรับข้อมูลเอกสารดิจิทัล ที่ใช้ในการแปลงข้อมูลเอกสารเป็นรูปภาพบิตแม็บ เพื่อช่วยให้สามารถพิจารณาความเหมือนความแตกต่างของชนิดหรือหมวดหมู่ ของเอกสารเป็นจำนวนมากในเบื้องต้นได้ โดยไม่จำเป็นต้องเข้าไปพิจารณาเนื้อหาความในเอกสาร ทำให้สามารถแบ่งแยก จัดการ และจำแนกรูปแบบหรือประเภทของเอกสารได้อย่างรวดเร็ว

### 1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาและออกแบบขั้นตอนการดำเนินการวิจัย เพื่อใช้ในการจัดกลุ่ม และจำแนกเอกสารจากกลุ่มเอกสารในเบื้องต้น
2. มุ่งเน้นการวิเคราะห์ และแปลงเอกสารพื้นฐาน (Plain Text) ซึ่งเป็นข้อมูลตัวอักษร ตัวเลข และอักษรพิเศษ ที่อยู่ในมาตรฐานแอสกี (ASCII)
3. ทำการวิเคราะห์เอกสารในภาษาอังกฤษเป็นหลัก

4. ใช้วิธีการแบบแซ็ค (Symbolic Aggregate approXimation - SAX) ในการแปลงข้อมูลอนุกรมเวลาไปเป็นข้อมูลสัญลักษณ์หรืออักขระ

#### 1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัย

1. ศึกษารูปแบบและลักษณะของเอกสารในแต่ละชนิด หมวดหมู่ หรือประเภทของเอกสาร เพื่อค้นหาลักษณะที่แตกต่างของเอกสาร ที่สามารถนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาการวิเคราะห์เอกสารออกมาเป็นภาพบิตแม็บ
2. ศึกษารูปแบบและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง กับการนำข้อมูลในรูปแบบต่างๆ มาสรุป วิเคราะห์ และแสดงข้อมูลเป็นรูปภาพ ซึ่งง่ายต่อการทำความเข้าใจและตีความหมาย
3. ออกแบบและพัฒนาการแสดงผลภาพบิตแม็บสำหรับข้อมูลเอกสารดิจิทัล เพื่อแสดงเป็นภาพบิตแม็บ ตามรูปแบบและทฤษฎีที่ได้ทำการศึกษา
4. ประเมินผลการแสดงผลภาพบิตแม็บสำหรับข้อมูลเอกสารดิจิทัล
5. สรุปผลการวิจัยและจัดทำรายงานวิทยานิพนธ์

#### 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้วิธีการที่ใช้ในการแปลงเอกสารออกมาเป็นภาพบิตแม็บ เพื่อช่วยในการพิจารณาเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของเอกสาร ตามประเภทหรือหมวดหมู่
2. สามารถใช้การแสดงผลภาพบิตแม็บ เพื่อช่วยในการ จัดกลุ่ม จำแนกประเภท หรือหมวดหมู่ ของเอกสารในเบื้องต้นได้
3. เป็นแนวทางในการพัฒนาการแสดงผลภาพบิตแม็บ เพื่อแปลงข้อมูลประเภทอื่นๆ เป็นภาพบิตแม็บ หรือการแสดงผลสรุปกับข้อมูลเอกสารในรูปแบบอื่นๆ ต่อไป