

## 192996

การบีบอัดข้อมูลที่มีอยู่ส่วนมากเป็นการบีบอัดข้อมูลที่มีความเหมาะสมกับลักษณะข้อมูลต่างกัน กล่าวคือ การบีบอัดข้อมูลด้วยอัลกอริทึมชนิดหนึ่ง ๆ จะมีความเหมาะสมกับข้อมูลบางลักษณะเท่านั้น อย่างเช่นการบีบอัดแบบ JPEG จะเหมาะสมกับภาพถ่าย การบีบอัดแบบ RLE และ LZW จะเหมาะสมกับข้อมูลตัวหนังสือ ส่วนภาพขาวดำและภาพสำหรับการส่งแฟกซ์จะต้องใช้การบีบอัดแบบ JBIG จึงจะลดขนาดข้อมูลได้ดีที่สุด เนื่องจากยังไม่มีวิธีการบีบอัดข้อมูลแบบใดเลยที่เหมาะสมกับไฟล์ข้อมูลทุกชนิด ไฟล์ภาพชนิดหนึ่งบิตทิวพีพีที่ใช้งานในขั้นตอนการเตรียมพิมพ์ก็ยังไม่มีการบีบอัดข้อมูลที่มีประสิทธิภาพสูงเพียงพอที่จะใช้งาน เนื่องจากภาพหนึ่งบิตทิวพีพีสำหรับการเตรียมพิมพ์เป็นภาพที่มีเม็ดสกรีนเป็นองค์ประกอบ การจัดเรียงตัวกันระหว่างจุดภาพสีดำเพื่อสร้างเป็นเม็ดสกรีนเป็นไปอย่างมีรูปแบบชัดเจนและมีความซ้ำอยู่มาก ทำให้การพัฒนาการบีบอัดข้อมูลสำหรับภาพหนึ่งบิตทิวพีพีสามารถใช้หลักการเข้ารหัสรูปแบบเม็ดสกรีนเพื่อลดปริมาณข้อมูลลงได้ ผลการทำงานของวิธีการบีบอัดแบบเข้ารหัสรูปแบบเม็ดสกรีนนี้มีประสิทธิภาพการบีบอัดที่สูงประมาณ 8 เท่าและใช้เวลาในการบีบอัดและคลายข้อมูลนานกว่าโปรแกรม ZIP ประมาณ 5 เท่า นอกจากนี้สามารถพัฒนาต่อไปให้ประสิทธิภาพการบีบอัดข้อมูลสูงยิ่งขึ้นโดยนำไฟล์ข้อมูลผ่านการบีบอัดแบบเข้ารหัสรูปแบบเม็ดสกรีนแล้วมาทำการบีบอัดด้วย ZIP อีกครั้งก็จะทำให้ประสิทธิภาพการบีบอัดข้อมูลเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 20 เท่า

## 192996

Each method of data compression is suitable for different type of data. For Photographic picture type of data, JPEG compression takes place as the optimal way to reduce data size where as the RLE and LZW method can do better for text data, and JBIG is the best algorithm for compression of black and white image and facsimile image. While there are number of compression methods for different type of data, there is still no optimal method to compress image data in one-bit tiff format to use for image setter. In fact, digital data for image setter in one-bit tiff format, which have many black dots, could be compressed to minimize size in order to optimal the storing or transmitting capability through the network such as internet, LAN, and WAN. One-bit tiff data is basically aligned in the form of pattern of black dots which is formed by half toning process in the rip. As a result, highly repeated pattern could be compressed by recognizing every pattern and store only the pattern number those have been used in the image. The size of compressed data by pattern compression method is smaller than the original size at 8 times and use the time for compressing and decompressing for 5 times of ZIP program. Further more, the compression ratio could be even better by the cooperation of two algorithms handling the input files at a time such as first compressed by pattern compression and second compressed by ZIP and the final size from two algorithms get the very high compression ratio at 20 times smaller.