1. **คำอธิบายข้อมูล**
   1. ข้อมูล flood\_dataset.txt

เป็นชุดของข้อมูลรระดับน้ำที่สะพานนวรัตน์ โดยมีข้อมูลที่สถานี 1 และ สถานี 2 ณ เวลาปัจจุบัน ,เวลาย้อนหลังไป 3 ชั่วโมง และระดับน้ำในอีก 7 ชม. ข้างหน้า รวมแล้วมีทั้งหมด 9 ข้อมูล

* 1. ข้อมูล cross.pat

เป็นชุดข้อมูลที่ประกอบไปด้วย ลำดับข้อมูล(p) , ข้อมูลเลขทศนิยม 2 จำนวน และ จำนวนจริง 2 จำนวน รวมแล้วมีทั้งหมด 5 ข้อมูล

1. **การเตรียมข้อมูลก่อนประมวลผล**
   1. การเตรียมข้อมูล flood\_dataset.txt
      1. Input ประกอบไปด้วย ข้อมูลระดับน้ำของทั้งสองสถานีจำนวน 8 ข้อมูล
         * ระดับน้ำปัจจุบัน
         * ระดับน้ำย้อนหลัง 1 ชม.
         * ระดับน้ำย้อนหลัง 2ชม.
         * ระดับน้ำย้อนหลัง 3 ชม.

ได้ทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยใช้สมการ *standard normal distribution*() ซึ่งข้อมูลจะอยู่ในช่วงของ [-3,3]

* + 1. Output ประกอบไปด้วย ข้อมูลระดับน้ำสะพานนวรัตน์ในอีก 7 ชม. จำนวน 1 ข้อมูล
       - ระดับน้ำสะพานนวรัตน์ ณ 7 ชม. ข้างหน้า

เนื่องจากการทดลองใช้ *activation sigmoid* ในการทดลอง จึงได้ทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยใช้หลักการ *Min-max normalization* ซึ่งได้กำหนดช่วง min และ max อยู่ที่ [0,1]

* 1. การเตรียมข้อมูล cross.pat
     1. Input ประกอบไปด้วย ข้อมูลเลขทศนิยม 2 จำนวน
     2. Output ประกอยไปด้วย ข้อมูลจำนวนจริง 0 และ 1ทั้งหมด 2 จำนวน

1. **การทดลองประมวลผลข้อมูล**
   1. การทดลองเปลี่ยนแปลงปริมาณ Hidden Layer

ผู้ทดลองได้ทำการทดลองเปลี่ยนแปลงจำนวณ *Hidden Layer* ซึ่งแต่ละ *Hidden Layer* จะประกอบไปด้วย 4 Nodes

1. **สรุปผลการทดลอง**
2. **ภาคผนวก**