

บทที่ 3 ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมและการออกแบบวิธีการทดลอง

3.1 การออกแบบการทำงานของโปรแกรมตรวจนับจำนวนไก่

3.1.1 ขั้นตอนการจัดเตรียมไฟล์วิดีโอ

- นำเข้าไฟล์วิดีโอที่ได้จากการถ่ายด้วยกล้องเว็บแคมซึ่งจะถูกเก็บเป็นไฟล์ในคอมพิวเตอร์
- ทำการแปลงไฟล์ให้มีนามสกุล .wmv

3.1.2 ขั้นตอนการกำหนดจุดที่ต้องการตรวจวัด

- กำหนดจุดที่ต้องการให้โปรแกรมทำการตรวจวัดภายในบริเวณกรอบด้านซ้ายและด้านขวาในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงบริเวณกรอบด้านซ้ายและขวาที่โปรแกรมทำการประมวลผลนับจำนวนไก่

Y										
234										
235										
236										
237										
238										
239										
240										
241										
242										
243										
244										
245										
246										
247										
248										
249										
250										
251										
252										
253										
x	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441

Y										
234										
235										
236										
237										
238										
239										
240										
241										
242										
243										
244										
245										
246										
247										
248										
249										
250										
251										
252										
253										
X	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489

3.2 การทำการประมวลผลภาพ

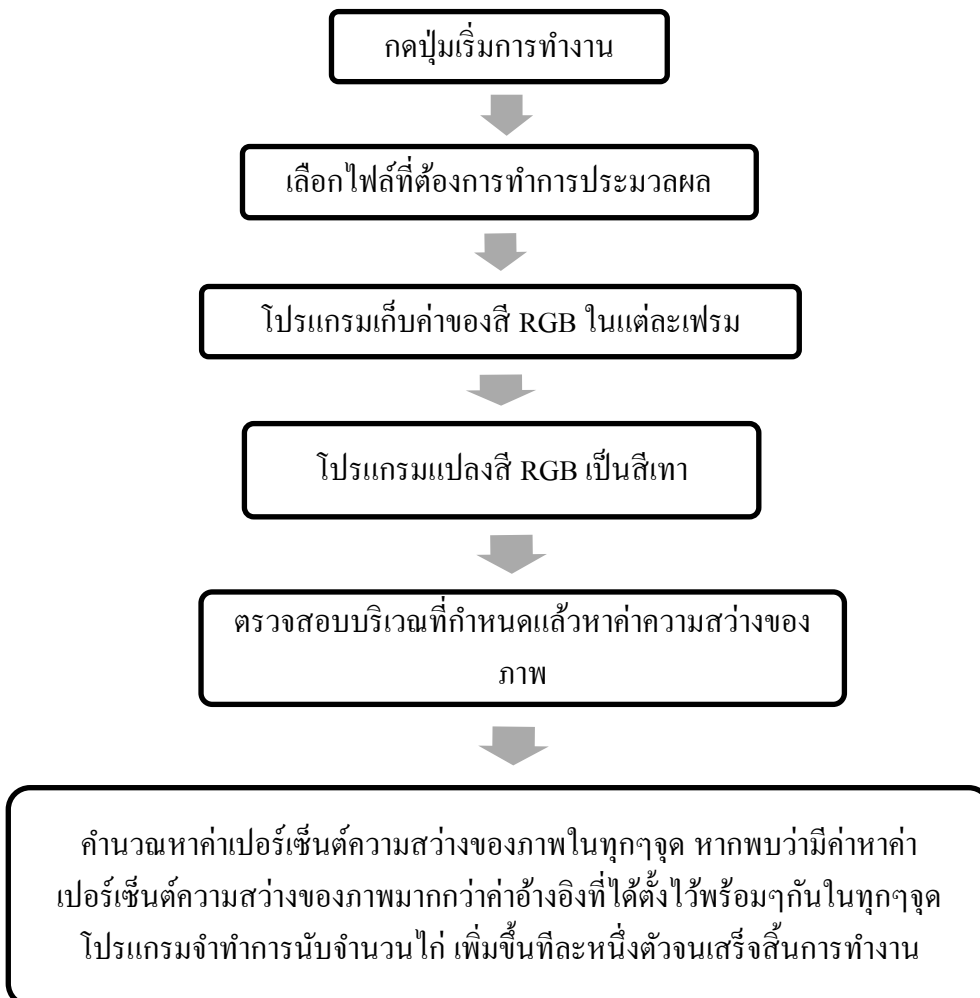
- รูปแบบภาพเคลื่อนไหวที่ถูกเรียกใช้งานจากผู้ใช้งานจะเป็นค่าสี RGB โปรแกรมจะทำการแปลงค่าสีจากสี RGB เป็นสีเทา

- โปรแกรมจะทำการวัดค่าความสว่างของภาพในทุกๆจุดที่ได้กำหนดไว้และนำมาเทียบกับค่าที่กำหนดให้เป็นค่าต่ำสุดของค่าเปอร์เซ็นต์ความสว่างของภาพ

3.3 การนับจำนวนไก่

คำนวณค่าของสีที่ได้เป็นหาค่าเปอร์เซ็นต์ความสว่างของภาพในจุดที่กำหนด หากมีค่าเปอร์เซ็นต์ความสว่างของภาพมากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์พร้อมกันทุกจุด โปรแกรมจะทำการนับเป็นไก่ 1 ตัว เมื่อภาพวิดีโอเคลื่อนที่ต่อไปและมีขาไก่มาอยู่ในบริเวณที่กำหนด โปรแกรมก็จะนับเป็นไก่เพิ่มอีก 1 ตัว จนกระทั่งจบงานก็จะให้ได้จำนวนไก่ทั้งหมด

3.4 ผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรม



รูปที่ 3.1 ผังงานแสดงการทำงานของโปรแกรม

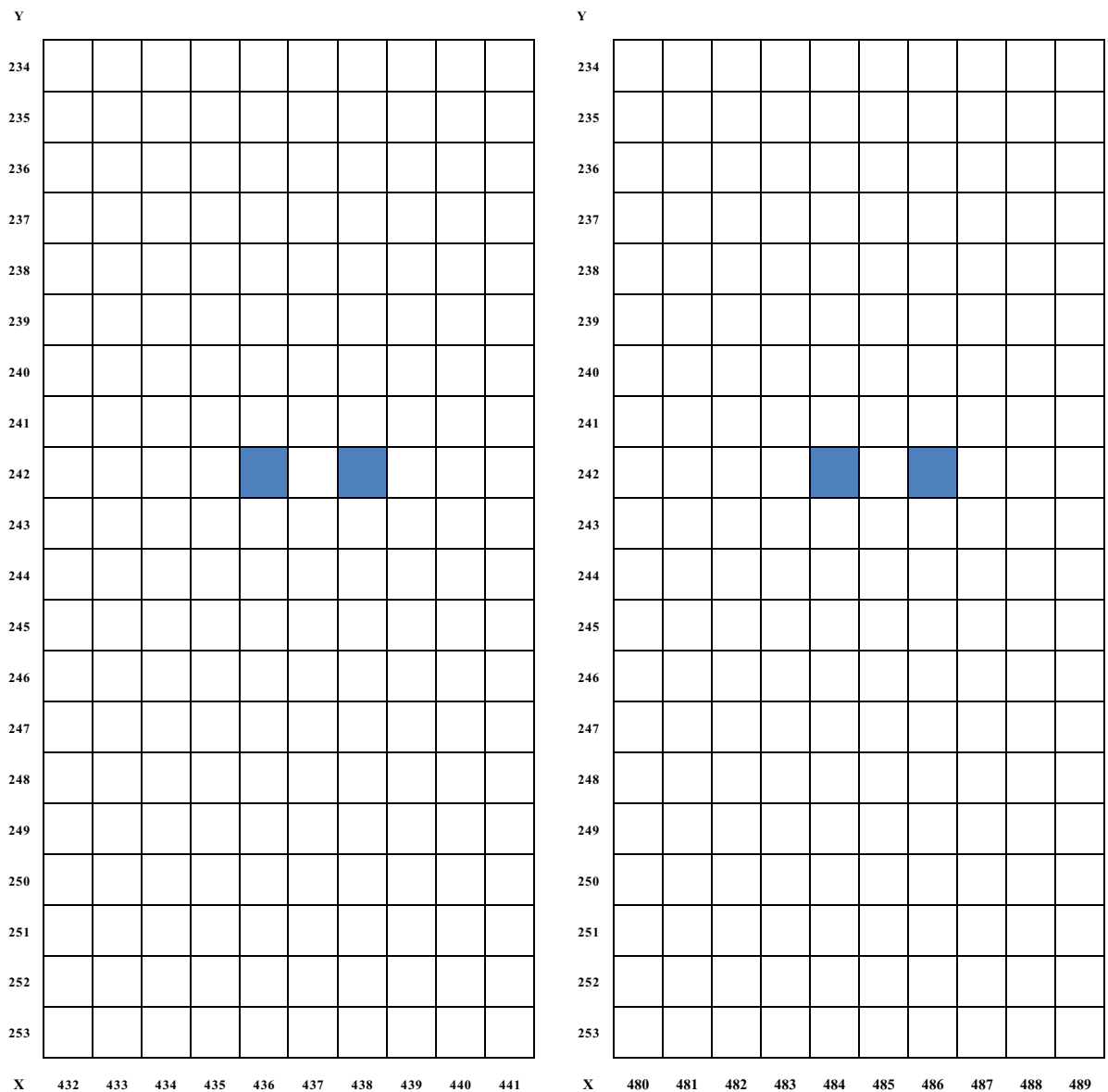
3.6 การออกแบบการทดลองตอนที่ 2

ทำการกำหนดจุดที่อยู่ในบริเวณที่ต้องการตรวจสอบ ด้านละ 2 จุด ดังนี้

3.6.1 บริเวณกรอบด้านซ้าย ใช้จุดบริเวณพิกัด (X, Y) คือ (436, 242), (438, 242)

3.6.2 บริเวณกรอบด้านขวา ใช้จุดบริเวณพิกัด (X, Y) คือ (484, 242), (486, 242)

ตารางที่ 3.3 แสดงจุดที่กำหนดให้โปรแกรมประมวลผลในการทดลองตอนที่ 2



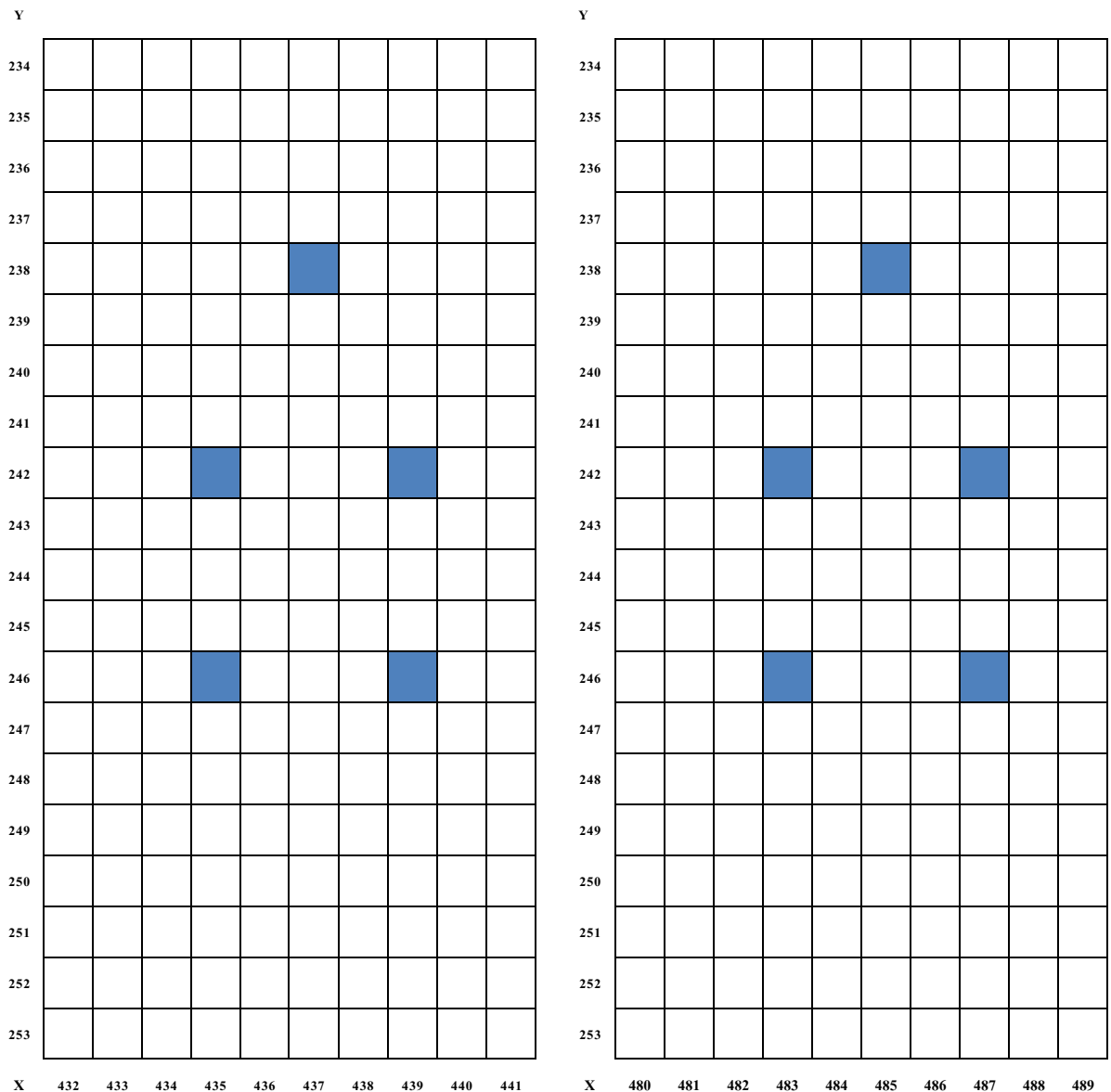
3.7 การออกแบบการทดลองตอนที่ 3

ทำการกำหนดจุดที่อยู่ในบริเวณที่ต้องการตรวจสอบ ด้านละ 5 จุด ดังนี้

3.7.1 บริเวณกรอบด้านซ้าย ใช้จุดบริเวณพิกัด (X, Y) คือ (437, 238), (435, 242), (439, 242), (435, 246), (439, 246)

3.7.2 บริเวณกรอบด้านขวา ใช้จุดบริเวณพิกัด (X, Y) คือ (485, 238), (483, 242), (487, 242), (483, 246), (487, 246)

ตารางที่ 3.4 แสดงจุดที่กำหนดให้โปรแกรมประมวลผลในการทดลองตอนที่ 3



3.8 การออกแบบการทดลองตอนที่ 4

ทำการกำหนดจุดที่อยู่ในบริเวณที่ต้องการตรวจสอบ ด้านละ 10 จุด ดังนี้

3.8.1 บริเวณกรอบด้านซ้าย ใช้จุดบริเวณพิกัด (X, Y) คือ (437, 234), (437, 235), (436, 237), (438, 237), (435, 241), (439, 241), (435, 245), (439, 245), (435, 249), (439, 249)

3.8.2 บริเวณกรอบด้านขวา ใช้จุดบริเวณพิกัด (X, Y) คือ (485, 234), (485, 235), (486, 237), (484, 237), (487, 241), (483, 241), (487, 245), (483, 245), (487, 249), (483, 249)

ตารางที่ 3.5 แสดงจุดที่กำหนดให้โปรแกรมประมวลผลในการทดลองตอนที่ 4

