



## วัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัย

### 2.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการวิจัยครั้งนี้ คือ

2.1.1 เพื่อค้นคว้าและศึกษาถึงวิธีการกำจัดสารประกอบไนโตรเจนในน้ำเสียด้วยระบบแอกทิเวตเต็ดสลัดจ์ และ แอโรบิกแอกทิเวตเต็ดสลัดจ์

2.1.2 เพื่อศึกษาอิทธิพลของพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อปฏิกิริยาไนตริฟิเคชันที่เกิดขึ้นในระบบแบบ Suspended Growth Reactors

### 2.2 ขอบเขตของการวิจัย

น้ำเสียที่ใช้ในการทดลองครั้งนี้ คือ สิ่งปฏิกูล (Septage) ที่ได้แยกตะกอนแขวนลอยด้วยวิธีตกตะกอนทางเคมีมาแล้ว TKN ของน้ำเสียนี้มีค่าสูงมากประมาณ 277 มก./ล.N และมีค่าบีโอดีต่ำมากประมาณ 57 มก./ล. ลักษณะเช่นนี้ ทำให้ปฏิกิริยาชีวเคมีที่เกิดขึ้นทั้งระบบแอกทิเวตเต็ดสลัดจ์ และระบบแอโรบิกแอกทิเวตเต็ดสลัดจ์ เป็นแบบไนตริฟิเคชัน มากกว่าแบบแอโรบิกออกซิเดชัน แบคทีเรียที่เลี้ยงอยู่ในระบบกำจัดทั้ง 2 ประเภท จึงเป็นแบบ Autotroph และมี Heterotroph อยู่เป็นส่วนน้อย การศึกษาระบบไนตริฟิเคชันเพื่อกำจัด TKN จึงสามารถกระทำได้อย่างชัดเจน โดยได้รับอิทธิพลจากปฏิกิริยาแอโรบิกออกซิเดชันน้อยที่สุด ข้อเท็จจริงนี้จำเป็นต้องคำนึงถึงเป็นอย่างมาก เพราะโดยปรกติแล้ว การกำจัด TKN ด้วยปฏิกิริยาไนตริฟิเคชันมักเกิดขึ้นพร้อม ๆ กับการกำจัด บีโอดี หรือ ซีโอดี ภายใต้สภาวะที่มี Heterotroph เจริญเติบโตเป็นแบคทีเรียหลัก และมี Autotroph เติบโตอยู่เป็นแบคทีเรียกลุ่มน้อย