



จากการศึกษา เรื่องการบำบัดน้ำเสียจากที่นกออาศัยด้วยบ่อผักตบชวา พบว่าบ่อผักตบชวามีประสิทธิภาพสูงในการบำบัดน้ำเสียจากที่นกออาศัยที่ผ่านบ่อตกตะกอนที่ประชุมภูมิของโรงงานบำบัดน้ำเสียของเทศบาลห้วยขวาง โดยให้บ่อผักตบชวาลึก 0.40 เมตร ระยะเวลาเก็บกักน้ำทิ้ง 10 วัน น้ำทิ้งที่ออกจากระบบต่ำกว่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร จึงมีความเป็นไปได้สูงมากที่จะนำมาใช้จริง

ข้อเสนอแนะเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาต่อไปมีดังนี้

1. เนื่องจากการทดลองนี้ทำในบ่อทดลองต้นแบบขนาดเล็ก และใช้บ่อซีเมนต์ซึ่งน้ำซึมผ่านไม่ได้ จึงควรจะมีการศึกษาการใช้บ่อผักตบชวาขนาดใหญ่ใช้งานจริง (Full-scale) ในบ่อดิน
2. ควรจะได้ศึกษาว่า ผักตบชวามีความทนทานต่อน้ำเสียจากที่นกออาศัยที่มีระดับความเข้มข้น บี.โอดี. สูงสุดที่ผักตบชวาจะเจริญเติบโตได้
3. ควรศึกษาเปรียบเทียบความลึกของบ่อและระยะเวลาเก็บกักน้ำทิ้งต่าง ๆ กันเพื่อหาความลึกสูงสุด และระยะเวลาเก็บกักน้ำทิ้งสั้นที่สุดที่จะให้ได้น้ำทิ้งที่ออกจากระบบมีคุณภาพยอมรับได้ เพื่อประหยัดพื้นที่บ่อ
4. เนื่องจากน้ำเสียจากที่นกออาศัยมีสารอาหารที่สมบูรณ์และมีการปนเปื้อนของโลหะหนักและสารพิษน้อย ผักตบชวาจึงมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วและได้ปริมาณมาก จึงควรที่จะมีการศึกษาตรวจสอบให้แน่ใจยิ่งขึ้นในการนำผักตบชวาไปใช้ประโยชน์ในการทำปุ๋ยหมักเพื่อใช้สำหรับ ไม้ ผัก ผลไม้ และนำไปเป็นอาหารสัตว์
5. ข้อจำกัดของการใช้น้ำทิ้งในการบำบัดน้ำเสียคือ จะต้องมีการเก็บเกี่ยวน้ำทิ้งออกเป็นระยะ ๆ ถ้าไม่มีการเก็บเกี่ยวออกจะทำให้ระบบล้มเหลวได้ ถ้าน้ำทิ้งที่เก็บเกี่ยวได้มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ และคุ้มทุนสำหรับแรงงานในการเก็บเกี่ยวก็จะได้ประโยชน์

สองทางและเป็นแรงจูงใจให้ใช้ระบบนี้ นอกจากผักตบชวาแล้ว ยังมีพืชน้ำชนิดอื่นที่น่าสนใจและมีคุณค่าทางเศรษฐกิจ เช่น เตยวักัน เช่น กก รูปฤๅษี เป็นต้น จึงควรที่จะมีการศึกษาการใช้พืชเหล่านี้บำบัดน้ำเสียในทางปฏิบัติต่อไป

6. ควรมีการศึกษาว่าการเก็บเกี่ยวผักตบชวาออกจากระบบ ควรจะมีความถี่ในการเก็บอย่างไร เพราะเป็นที่ยอมรับว่าถ้าเก็บเกี่ยวบ่อย ๆ ระบบจะมีผลได้มวลชีวภาพมาก ซึ่งจะทำให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียได้ดี แต่เป็นการเพิ่มแรงงานในการเก็บเกี่ยว ถ้าเก็บเกี่ยวห่างเกินไปก็จะทำให้ระบบล้มเหลวได้ จึงควรศึกษาว่าระยะเวลาที่เก็บเกี่ยวเท่าใดจึงจะเหมาะสม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย