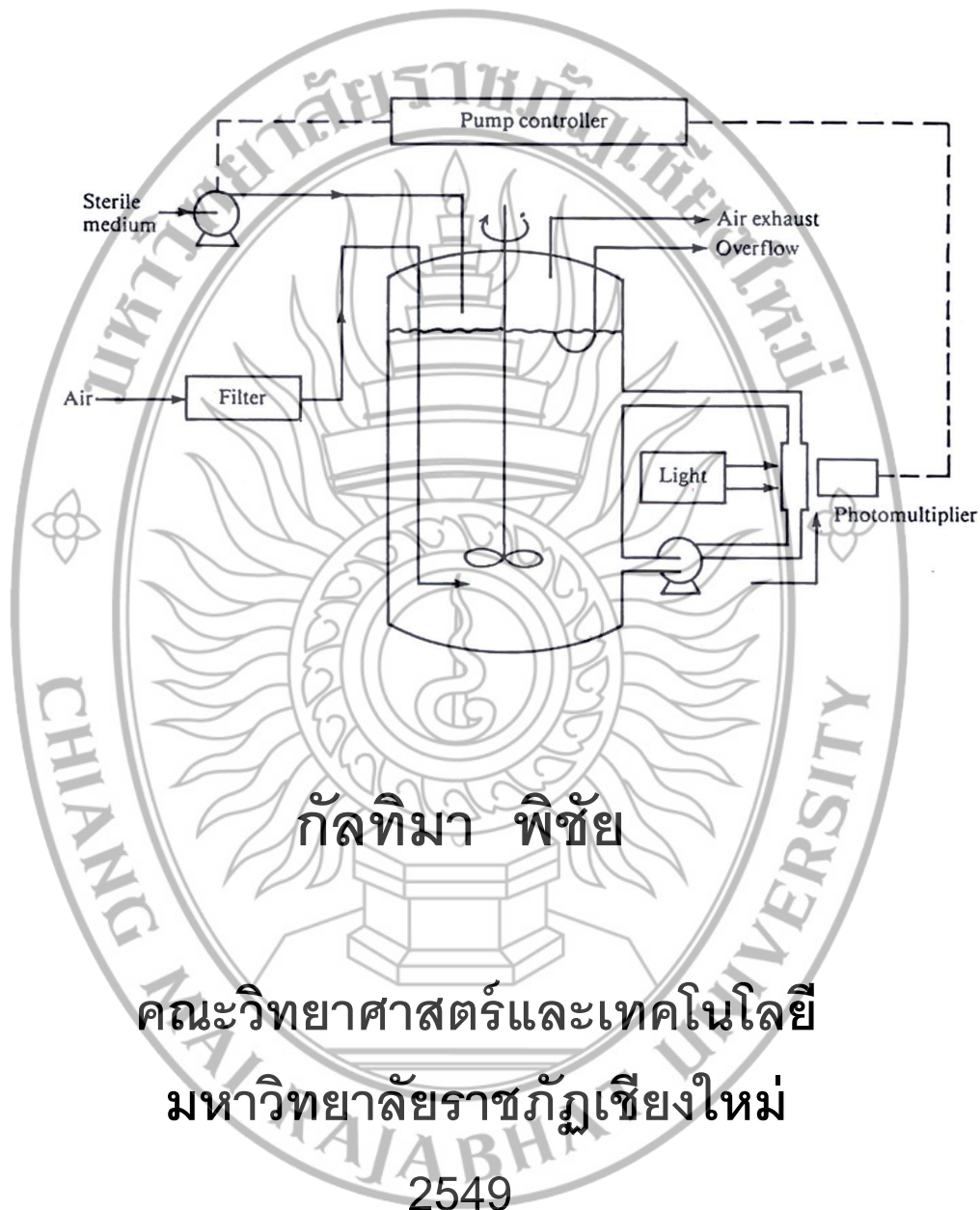


เทคโนโลยีการหมัก



กัลทิมา พิชัย

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2549

เทคโนโลยีการหมัก

ดร.กัลทิมา พิชัย
Ph.D. (Biotechnology)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

2549

(หนังสือเล่มนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่)



คำนำ

หนังสือเทคโนโลยีการหมักเล่มนี้ ผู้เขียนได้เรียบเรียงขึ้นเพื่อใช้ประกอบการบรรยาย รายวิชา เทคโนโลยีการหมัก สำหรับนักศึกษาโปรแกรมวิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ โดยกล่าวถึงกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการหมัก ทั้ง 3 ส่วน คือ ขั้นตอนเตรียมอาหารและจุลินทรีย์ (บทที่ 2-7) ขั้นตอนกระบวนการหมัก (บทที่ 8-9) และขั้น เก็บเกี่ยวผลผลิตและการกำจัดน้ำเสีย (บทที่ 10-11) ดังนั้นหนังสือเล่มนี้นอกจากจะใช้ประกอบการ เรียนการสอนรายวิชาเทคโนโลยีการหมัก ดังกล่าว ยังสามารถใช้อ่านประกอบการเรียนในรายวิชา เทคโนโลยีชีวภาพ กระบวนการทางเทคโนโลยีชีวภาพ และ จุลชีววิทยาอุตสาหกรรม ซึ่งอยู่ใน หลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ได้อีกด้วย

เทคโนโลยีการหมัก เป็นกระบวนการหมักที่เกี่ยวข้องกับการใช้เซลล์สิ่งมีชีวิต ทั้งเซลล์ จุลินทรีย์ เซลล์พืช และเซลล์สัตว์ แต่โดยทั่วไปในทางอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการหมักเกี่ยวกับ จุลินทรีย์จะมีบทบาทมากกว่า ดังนั้นหนังสือเล่มนี้จึงได้กล่าวถึงเฉพาะกระบวนการหมักที่เกี่ยวข้อง กับจุลินทรีย์เท่านั้น ซึ่งผู้เขียนได้เรียบเรียงจากประสบการณ์ในการสอน การเข้าร่วมการประชุม อบรมสัมมนาและการค้นคว้าเอกสาร ตำรา ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ จึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าหนังสือเล่มนี้คงจะเป็นประโยชน์ สำหรับนักศึกษาและผู้สนใจทั่วไป หากมีข้อเสนอแนะประการใด ผู้เขียนยินดีรับข้อเสนอแนะนั้น เพื่อนำไปปรับปรุงหนังสือเล่มนี้ให้ดีขึ้น ในโอกาสต่อไป

กัลทิมา พิชัย

มีนาคม 2549