



บทนำ

ในประเทศที่กำลังพัฒนาส่วนใหญ่รวมทั้งประเทศไทย กำลังประสบปัญหาทางด้านโภชนาการที่สำคัญและเร่งด่วน คือ การขาดสารอาหารโปรตีนและกำลังงาน (calorie) โดยเฉพาะในวัยเด็ก ในปี พ.ศ. 2523 พบว่าเด็กก่อนวัยเรียนมีการขาดอาหารถึงร้อยละ 40-60 ของเด็กในวัยนี้ทั้งหมด (1) ซึ่งภาวะทุโภชนาการนี้จะมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและสติปัญญาของเด็ก และเป็นเหตุให้ประสิทธิภาพกำลังแรงงานในอนาคตของประเทศด้อยพัฒนาตง ดังนั้น จึงมีการค้นหาแหล่งโปรตีนที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น โดยคำนึงถึงสภาวะทางเศรษฐกิจของประชากรด้วย

นมถั่วเหลือง นับว่าเป็นแหล่งอาหารที่น่าสนใจสามารถผลิตจากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่มีในประเทศ (2,3) ทั้งยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางอาหารสูง ประกอบด้วยโปรตีนซึ่งมีคุณภาพดีและปริมาณสูง สามารถใช้ดื่มแทนนมโคได้ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยหรือทารกที่มีอาการแพ้แลคโตส (lactose) ในนมโคและนมมารคา (4, 5, 6)

การพัฒนาทางด้านการผลิตนมถั่วเหลืองนี้ดำเนินไปอย่างไม่หยุดยั้ง มีการผลิตทั้งในรูปแบบ นมถั่วเหลืองสด พาสเจอร์ไรส์ สเตอริไรส์ และเข้มข้น แต่สิ่งที่กำลังค้นคว้ากันอย่างมากก็คือ การผลิตนมถั่วเหลืองผง ทั้งนี้เพราะ นมถั่วเหลืองเข้มข้นที่ทั้งในด้านการเสถียรในการเตรียมเพื่อบริโภค ออกต้นทุนในการขนส่ง และยี่คอายุการเก็บรักษา ซึ่งเทคโนโลยีในการทำให้เป็นผงที่เหมาะสมคือ การอบแห้งแบบพ่นกระจาย (spray drying) (7,8) แต่อย่างไรก็ตาม การผลิตนมถั่วเหลืองผงนั้น ยังประสบปัญหาในขบวนการทำแห้งและการละลายคืนสู่สภาพเดิม (reconstitution) ของนมถั่วเหลืองผงยังไม่ดีพอ (9, 10, 11, 12)

ดังนั้น จึงได้มีการศึกษาวิจัยในการผลิตนมถั่วเหลืองผง โดยวิธีอบแห้งแบบพ่นกระจาย
โดยมีขั้นตอนในการวิจัย ดังนี้คือ

1. ศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล และรายละเอียดเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษา และคัดเลือกวิธีการผลิตนมถั่วเหลืองที่โพลีเมอร์สตีค
3. การทดลองผลิตนมถั่วเหลืองผงด้วยเครื่องอบแห้งแบบพ่นกระจาย
4. การศึกษาคุณภาพและอายุการเก็บรักษาของนมถั่วเหลืองผง



ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย