

## บทที่ 1

### บทนำ

คุณภาพโปรตีนเป็นปัจจัยสำคัญของคุณภาพอาหารสัตว์ โดยส่งผลต่อการเจริญเติบโต ความสมบูรณ์ของตัวสัตว์ และผลกำไรจากการเลี้ยงสัตว์ การประเมินคุณภาพโปรตีนจึงจำเป็นต่อการสร้างสูตรอาหารที่ดีสำหรับการเลี้ยงสัตว์ในเชิงอุตสาหกรรม สุกรเป็นสัตว์เศรษฐกิจหลักของประเทศไทย ที่ยังมีต้นทุนค่าอาหารสูงอยู่ โดยเฉพาะในลูกสุกรหย่านมยังประสบปัญหาหลายประการทั้งในแง่คุณภาพ และราคา การให้โปรตีนอย่างเหมาะสมจะทำให้ลูกสุกรใช้ประโยชน์โปรตีนได้มากขึ้น และอาหารมีราคาถูกลง ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ผลผลิตสุดท้ายของไนโตรเจนที่เกิดขึ้นมากที่สุด จากกระบวนการคatabอลิซึม (Catabolism) ของกรดอะมิโนที่ไม่ถูกใช้ประโยชน์คือ ยูเรีย โดยมีหลักเกณฑ์ว่าสูตรอาหารที่มีกรดอะมิโนไม่สมดุล เมื่อนำมาเลี้ยงสัตว์จะทำให้สัตว์ไม่สามารถใช้กรดอะมิโนในการสร้างโปรตีนได้หมด กรดอะมิโนที่เหลือจะถูกขับออกจากร่างกายทางปัสสาวะในรูปยูเรีย ขณะเดียวกันเมื่อวัดปริมาณยูเรียในเลือด (Blood Urea Nitrogen , BUN) จะพบว่าปริมาณสูงกว่าสูตรที่มีกรดอะมิโนสมดุล แต่การเก็บปัสสาวะของสุกรมาตรวจวัดค่ายูเรียทำได้ไม่สะดวกในทางปฏิบัติ ดังนั้นการวัดค่ายูเรียจากเลือดจึงเป็นวิธีหาค่าความต้องการโปรตีนที่มีประสิทธิภาพ (Eggum ,1970 ; Chen *et al.* , 1996) และใช้ประเมินคุณภาพของโปรตีนที่ทดสอบในสัตว์ได้ทุกชนิดรวมทั้งคน ซึ่งทำได้เร็ว ประหยัดค่าใช้จ่าย และให้ความแม่นยำในการประเมิน (พันทิพา , 2538) สำหรับธุรกิจอาหารสัตว์ ฟาร์มสัตว์ทดลองเป็นสิ่งสำคัญต่อการทดสอบคุณภาพอาหารสัตว์ที่ผลิต แต่งานในส่วนนี้ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ดังนั้นการทดลองหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่า BUN ของลูกสุกรหย่านม และหนูเพื่อประเมินสูตรอาหารของลูกสุกรหย่านมจากค่า BUN ของหนู อาจเป็นวิธีการหนึ่งที่จะลดต้นทุนการผลิต โดยใช้หนูเป็นสัตว์ทดสอบสูตรอาหารแทนลูกสุกรหย่านม

### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาหาวิธีประเมินคุณภาพโปรตีนในอาหารสัตว์ที่รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และประหยัดค่าใช้จ่าย
2. เพื่อหาค่าสหสัมพันธ์ในการวัดค่า BUN ของลูกสุกรหย่านม และหนูพันธุ์สเปค คอว์เลย์ ที่อายุเหมาะสม
3. เพื่อสร้างสมการประเมินค่าระหว่างค่า BUN ของอาหารลูกสุกรหย่านม จากค่า BUN ของหนู

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

สามารถใช้หนูสเปค คอว์เลย์ เป็นตัวทดสอบคุณภาพโปรตีนในสูตรอาหารลูกสุกรหย่านม โดยการวัดค่า BUN ซึ่งจะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการดูแลสัตว์ทดลอง