

## บทที่ 1

### บทนำ

พืชในสกุลมะเขือ (*Solanum*) จัดเป็นสกุลที่ใหญ่ที่สุดของพืชมีดอก มีสมาชิกทั้งสิ้นประมาณ 1,400 ชนิด (species) (Mabberley,1987) และเป็นกลุ่มพืชที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจเป็นอย่างยิ่ง (Heiser,1969) ในเขตร้อนนั้นได้มีการนำพืชป่า (wild species) มาเพาะปลูกเพื่อใช้เป็นสมุนไพรและนำผลที่ยังไม่สุกมาบริโภคเป็นผักและใช้เป็นเครื่องปรุงในอาหารอื่นๆ (Purseglove,1972) สำหรับในประเทศไทย พบพืชในสกุลมะเขือทั้งสิ้น 20 ชนิด ซึ่งได้แก่ มะเขือขื่น (*Solanum aculeatissimum* Jacq.) มะอึ๊กหมวก (*S. barbisetum* Nees.) มะแว้ง (*S. coagulans* Forsk.) เตายูยู่ (*S. cyanocarphium* Bl.) มะอึ๊ก (*S. ferox* Linn.) มะแว้งคั้น (*S. indicum* Linn.) มะเขือคั้น (*S. macrathum* Dun.) มะเขือสาแทรก (*S. mammosum* Linn.) มะเขือ (*S. melongena* Linn.) มะแว้งนก (*S. nigrum* Linn.) มะแว้งเขา (*S. putii* Kerr.) มะแว้งเครือ (*S. sanitwongsei* Craib.) มะเขือเครือ (*S. seafortianum* Andr.) ค้อยคั่ง (*S. spirale* Roxb.) มะเขือพวง (*S. torvum* Swartz.) มะแว้งเครือ (*S. trilobatum* Linn.) มันฝรั่ง (*S. tuberosum* Linn.) ดับยาง (*S. verbascifolium* Linn.) มะเขือญี่ปุ่น (*S. wendlandii* Hook.) และมะเขือขื่น (*S. xanthocarpum* Schrad. Et Wendl.) โดยผลของ มะเขือขื่น (*S. xanthocarpum* Schrad. Et Wendl.) มะแว้งคั้น (*S. indicum* Linn.) และ มะแว้งเครือ (*S. trilobatum* Linn.) ใช้ประกอบอาหารเป็นผัก (ฉลาดชายและคณะ,2543) ส่วนพันธุ์พื้นเมืองของ มะเขือ (*S. melongena* Linn.) มะอึ๊ก (*S. ferox* Linn.) มะเขือพวง (*S. torvum* Swartz.) ใช้บริโภคเป็นผัก (Herklots,1972) ในปัจจุบันนี้พืชเหล่านี้เกิดการสูญเสียทางพันธุกรรม (genetic erosion) ที่เป็นผลมาจากสาเหตุหลายประการ คือ พืชพื้นเมืองเหล่านี้หาได้จากป่า มีหลายชนิดที่มีรสดีเป็นที่นิยมรับประทานเมื่อถึงฤดูที่จะเก็บ จึงมีผู้เก็บมาบริโภคกันมาก ประกอบกับพื้นที่ป่าลดลงจึงทำให้พืชเหล่านี้อยู่ในสถานะที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ โดยเฉพาะพวกที่ใช้รับประทานอ่อนหรือส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์ เช่น ดอก ผลอ่อน หรือเมล็ด (ปริทรรศน์ และ ชูศรี,2542) การนำพันธุ์อื่นเข้ามาปลูกแทนที่หรือมีการปลูกพืชชนิดอื่นแทนที่ การละทิ้งบ้านเรือนเนื่องจากภัยสงคราม โรคระบาด หรือการอพยพเนื่องจากขาดแคลนอาหาร (Lester,1982) การสูญเสียดังกล่าวมีผลกระทบในกาลข้างหน้า หากสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป หรือโรคแมลงเพิ่มขึ้นจะทำให้หาสายพันธุ์ทดแทนได้ยากหรือมีตัวเลือกน้อย(อภิชาติและคณะ,2538) เมื่อเป็นเช่นนั้นแล้วจึงจำเป็นต้องรักษาความหลากหลายของพันธุกรรมในประชากร

ธรรมชาติไว้เพื่อเป็นแหล่งวัตถุดิบของหน่วยพันธุกรรมรูปแบบใหม่ๆที่มนุษย์ต้องการ(วิสุทธิ์,2532) โดยวิธีการหนึ่งที่ใช้รักษาแหล่งพันธุกรรมไว้นั้นก็คือ การเก็บรักษาในสภาพแปลงรวบรวมพันธุ์ (*ex situ conservation*) ซึ่งเป็นการนำพืชออกมาจากแหล่งธรรมชาติรวมทั้งเป็นการเพิ่มระดับในการป้องกันและแยกห่างเชื้อพันธุกรรม (*germplasm*) (Withers,1990) โดยในการเก็บรวบรวมและอนุรักษ์เชื้อพันธุกรรมพืชนั้นควรมีการแสดงนัยสำคัญเพื่อให้เกิดความแน่ชัดในการจัดจำแนกเพื่อหาความสัมพันธ์ภายในและระหว่างชนิด รวมทั้งในการจัดการแหล่งพันธุกรรมพืชนั้นจำเป็นที่จะต้องทราบถึงลักษณะทางสัณฐานวิทยาและทางด้านการเกษตรของสายพันธุ์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบ ซึ่งจะประกอบไปด้วยข้อมูลทางด้านการเปรียบเทียบและข้อมูลของลักษณะบางลักษณะที่สามารถใช้เป็นประโยชน์สำหรับนักปรับปรุงพันธุ์พืชได้ (Rao,1980)

#### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อรวบรวมเชื้อพันธุกรรมพืชสกุลมะเขือ (*Solanum*) บางชนิดที่มีความสำคัญในประเทศไทยและศึกษาหาความสัมพันธ์ทางพันธุกรรมของเชื้อพันธุกรรมที่รวบรวมได้

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

อนุรักษ์ความหลากหลายทางพันธุกรรมของพืชสกุลมะเขือ (*Solanum*) เพื่อใช้เป็นประโยชน์ในการบริโภค และทราบถึงความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม เพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชหรือด้านอื่นๆต่อไป