

จากการวิเคราะห์ข้อมูลแผนภูมิความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม โดยใช้ไพรเมอร์ 12 ชนิด คือ OPA-18, OPB-06, OPB-07, OPB-08, OPB-10, OPB-12, OPB-15, OPJ-04, OPJ-13, OPJ-15, OPJ-19 และ OPJ-20 (แบบที่ 1) พบว่าสามารถจัดกลุ่มปรองในสกุล *Zamia* ทั้งหมด 30 ชนิด ออกเป็น 6 กลุ่มใหญ่ และยังสามารถแบ่งต่อได้อีกเป็น 8 กลุ่มย่อย ซึ่งมีความสอดคล้องกันตามลักษณะสัณฐานวิทยาของลำต้น ใบ เมล็ด โคนเพศผู้และเพศเมียและสอดคล้องกับการกระจายพันธุ์ของปรองในบางกลุ่มเท่านั้น โดยพบว่า *Z. neurophyllidia* และ *Z. encephalartoides* ถูกจัดไว้ในกลุ่มเดียวกัน แต่มีการกระจายพันธุ์อยู่คนละบริเวณ ซึ่ง *Z. neurophyllidia* มีการกระจายพันธุ์อยู่บริเวณตอนเหนือของทวีปอเมริกา ในขณะที่ *Z. encephalartoides* พบบริเวณตอนใต้ ของทวีปอเมริกา นอกจากนั้นยังพบอีกว่า *Z. poeppigiana*, *Z. roezlii* และ *Z. fischeri* ถูกจัดไว้ในกลุ่มเดียวกันเช่นกัน แต่ผลดังกล่าวไม่สอดคล้องกับการกระจายพันธุ์ของปรอง คือ *Z. poeppigiana* และ *Z. roezlii* มีการกระจายพันธุ์อยู่บริเวณตอนใต้ของทวีปอเมริกา ในขณะที่ *Z. fischeri* พบบริเวณตอนเหนือของทวีปอเมริกา เมื่อพิจารณาแผนภูมิความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม จะเห็นได้ว่า *Z. angustifolia* มีความสัมพันธ์กับปรองชนิดอื่นน้อยมาก ถึงแม้ปรองชนิดนี้มีการกระจายพันธุ์อยู่บริเวณตอนเหนือของทวีปอเมริกาและมีลักษณะสัณฐานวิทยาที่คล้ายคลึงกับปรองหลายชนิดที่พบอยู่ทางตอนเหนือของอเมริกาก็ตาม รวมทั้ง *Z. standleyi* ที่มีความสัมพันธ์กับปรองในกลุ่มน้อยที่สุดและถูกจัดแยกออกมาจากกลุ่ม แต่เมื่อพิจารณาลักษณะสัณฐานวิทยาแล้วพบว่ามีความคล้ายคลึงกับปรองชนิดอื่นๆ ในกลุ่มเช่นกัน

ถ้าพิจารณาข้อมูลจากไพรเมอร์ 8 ชนิด คือ OPA-18, OPB-06, OPB-08, OPB-10, OPB-12, OPJ-13, OPJ-15 และ OPJ-20 (แบบที่ 2) พบว่าสามารถจัดกลุ่ม ปรองในสกุล *Zamia* ทั้งหมด 30 ชนิด ออกเป็น 6 กลุ่มใหญ่ และยังสามารถแบ่งต่อได้อีกเป็น 10 กลุ่มย่อย ซึ่งมีความสอดคล้องกันตามลักษณะสัณฐานวิทยาของ ลำต้น ใบ เมล็ด โคนเพศผู้และเพศเมียในแต่ละกลุ่ม รวมทั้งยังสอดคล้องกับการกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติของปรองในแต่ละกลุ่มอีกด้วย โดยที่ *Z. encephalartoides*, *Z. poeppigiana* และ *Z. roezlii* ถูกจัดแยกออกมาจากปรองชนิดอื่นๆ เนื่องจากว่าปรองทั้งสามชนิดนี้มีการกระจายพันธุ์อยู่บริเวณตอนใต้ของทวีปอเมริกาและพบว่า *Z. encephalartoides* มีลักษณะทางสัณฐานวิทยาบางประการที่เด่นชัด คือ ใบย่อยเรียงทำมุมกับแกนกลางใบเป็นมุมป้าน ลักษณะของโคนเพศเมียสีเขียวเข้ม เมล็ดเป็นรูปไข่กลับและมีสีครีม ซึ่งลักษณะเช่นนี้ไม่มีในกับ *Z. roezlii* และ *Z. poeppigiana* จึงถูกจัดให้แยกออกมาจากปรองทั้งสองชนิด

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ไพรเมอร์ทั้ง 12 ชนิด (แบบที่ 1) และ 8 ชนิด (แบบที่ 2) พบว่าในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบที่ 1 นั้น *Z. muricata* ถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันกับปรองที่มีการกระจายพันธุ์อยู่บริเวณตอนเหนือของทวีปอเมริกาและจากแผนภูมิความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม *Z. muricata* มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกับ *Z. monticola* มากที่สุด ซึ่งผลดังกล่าวไม่สอดคล้องกับการกระจายพันธุ์ของปรอง เนื่องจากว่า *Z. muricata* มีการกระจายพันธุ์อยู่บริเวณตอนใต้ของทวีปอเมริกาแต่ *Z. monticola* พบทางตอนเหนือของทวีปอเมริกา ส่วนในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบที่ 2 ถึงแม้ว่า *Z. muricata* ถูกจัดไว้ในกลุ่มปรองที่มีการกระจายพันธุ์อยู่บริเวณตอนเหนือของทวีปอเมริกา แต่หากพิจารณาจากแผนภูมิความสัมพันธ์ทางพันธุกรรม จะเห็นได้ว่า *Z. muricata* นั้นแยกออกมาจากกลุ่มอย่างชัดเจน

เมื่อจัดกลุ่มโดยใช้ข้อมูลจากไพรเมอร์ 12 ชนิด (แบบที่ 1) พบว่าปรองบางกลุ่มเท่านั้นที่มีความสอดคล้องตามลักษณะสัณฐานวิทยาและสอดคล้องกับการกระจายพันธุ์ แต่เมื่อพิจารณาข้อมูลจากไพรเมอร์ 8 ชนิด (แบบที่ 2) ซึ่งวิเคราะห์โดยใช้ข้อมูลเฉพาะไพรเมอร์ที่ทำให้เกิดแถบดีเอ็นเอที่ชัดเจนเท่านั้น ทำให้ได้ผลการจัดกลุ่มสอดคล้องกับลักษณะทางสัณฐานวิทยามากยิ่งขึ้น และการจัดกลุ่มแบบที่ 2 นี้ทำให้สมาชิกในแต่ละกลุ่มมีความสอดคล้องกับการกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติของปรองมากยิ่งขึ้นด้วย อาจเนื่องมาจากว่าไพรเมอร์ 8 ชนิดเท่านั้นที่มีความจำเพาะกับปรองสกุล *Zamia* จึงทำให้ผลการจัดกลุ่มปรองโดยใช้ไพรเมอร์เหล่านี้มีความสอดคล้องกันตามลักษณะทางสัณฐานวิทยาและการกระจายพันธุ์ตามธรรมชาติของปรอง