สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

1. วิธีการแยกเชื้อ peanut bud necrosis virus ที่พัฒนาขึ้นโดยดัดแปลงจากวิธีของ ICRISAT เป็นวิธีการที่มีความเหมาะสม สามารถใช้สะกัดไวรัสที่มีความบริสุทธิ์มากพอที่จะใช้ผลิตแอนติเซรุ่มที่มีความเฉพาะเจาะจง ซึ่งให้ค่า titer สูงถึง 1:12,800 โดยสามารถลดปฏิกิริยาไม่จำเพาะเจาะจงลงได้เมื่อทำเจือจางในระดับต่ำกว่า 1:400 เมื่อบ่มกับน้ำคั้นถั่วลิสงปกติก่อนนำไปใช้ตรวจหาไวรัส การใช้ anti-PBNV อ้างอิงตรวจหาชั้นของไวรัสขณะทำบริสุทธิ์ นับเป็นวิธีการใหม่ที่การทดลองนี้ได้เริ่มกระทำขึ้น ซึ่งช่วยให้การทำไวรัสบริสุทธิ์ทำได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

2. จากการใช้ถั่วลิสงจำนวน 32 สายพันธุ์ ทดสอบความต้านทานต่อโรคยอดไหม้ในสภาพไร่ พบจำนวน 13 สายพันธุ์ที่มีจำนวนต้นเป็นโรคน้อยกว่า 10% เมื่อประเมินการเป็นโรคที่ 60 วันหลังปลูก โดยสายพันธุ์ Robut 33-1 x NCAc 2214 (IC10), ICGV 86388 และ 2134-I (48)B มีอัตราการเกิดโรค 0.57, 0.66 และ 2.88% ตามลำดับ เมื่อเทียบกับพันธุ์วังน้ำเย็นที่มีอัตราการเกิดโรคสูงถึง 23.09% การเปรียบเทียบผลของการประเมินที่ 30 วัน และ 60 วันหลังปลูก พบว่าจำนวนต้นที่เป็นโรคที่ประเมินได้ที่ 30 วัน ในบางสายพันธุ์จะสูงกว่าที่ประเมินได้ที่ 60 วัน เนื่องจากบางสายพันธุ์เกิดปฏิกิริยา hypersensitivity ซึ่งเป็นลักษณะการแสดงออกของความต้านทานอย่างหนึ่ง ทำให้เชื้อไม่อาจแพร่กระจายทั่วทั้งต้น และพืชหายจากการเป็นโรค ดังนั้นการประเมินโรคจึงควรกระทำหลังจากที่ปล่อยให้พืชมีปฏิสัมพันธ์ (interaction) กับเชื้อสาเหตุนานพอควร ซึ่งในกรณีของโรคยอดไหม้ช่วง 60 วันหลังปลูกนับเป็นช่วงที่เหมาะสม

3. จากการศึกษาชนิดของเพลี้ยไฟที่พบบนถั่วลิสง พบว่าเพลี้ยไฟที่อาศัยอยู่บนถั่วลิสงส่วนใหญ่เป็น *Scirtothrips dorsalis* แต่จำนวนประชากรที่พบไม่มีสหสัมพันธ์ต่ออัตราการเกิดโรคยอดไหม้บนสายพันธุ์ถั่วลิสงที่นำเข้าทดสอบ การสุ่มตรวจชนิดเพลี้ยไฟบนพืชที่อยู่รอบๆแปลงทดสอบพบ *Thrips palmi* จำนวนมากบนแตง พริก และโทงเทง แต่พบน้อยมากบนถั่วลิสง เพลี้ยไฟชนิดนี้ได้รับการยืนยันแล้วว่าเป็นพาหะของเชื้อ PBNV ใน

อินเดีย สาเหตุที่พบเพลี้ยไฟชนิดนี้น้อยมากบนถั่วลิสงอาจจะเนื่องมาจากช่วงอายุของพืชและระยะเวลาที่ทำการสุ่มไม่ตรงกับช่วงที่แมลงเข้ามาอาศัยอยู่กับถั่วลิสง จึงควรได้มีการศึกษาเพิ่มเติมถึงช่วงเวลาที่เหมาะสมต่อการสุ่มตรวจประชากรเพลี้ยไฟบนถั่วลิสง โดยเฉพาะ *T. palmi* ซึ่งอาจใช้กับดักกาวเหนียวหรือน้ำที่สามารถล่อเพลี้ยไฟได้ โดยทดสอบเมื่อถั่วลิสงอายุประมาณ 7, 15 และ 30 วันหลังปลูก นอกจากนี้ควรจะมีการทดสอบการถ่ายทอดเชื้อ PBNV โดย *S. dorsalis* ว่าเป็นพาหะของโรคหรือไม่

4. ถั่วลิสงจำนวน 13 สายพันธุ์ที่คัดเลือกได้จากในสภาพไร่ เมื่อนำมาทดสอบความต้านทานต่อเชื้อ PBNV 3 ไอโซเลต ที่ 2 ระดับความเข้มข้น พบว่าทั้ง 13 สายพันธุ์แสดงอาการติดเชื้อที่ใบที่ได้รับการปลูกเชื้อ เมื่อได้รับเชื้อในระดับความเข้มข้นสูง (1:10) แต่พันธุ์ Robut 33-1 x NCAc 2214 (IC10), ICGV 86388 และ NC 1107 x ((NCAc 2232 x NCAc 2214) (IC 34) ไม่ปรากฏอาการแบบกระจายทั้งต้นและตรวจไม่พบ virus antigen เมื่อได้รับเชื้อสายพันธุ์รุนแรงมาก (UD) หรือมีจำนวนต้นเป็นโรคต่ำมากเมื่อได้รับเชื้อสายพันธุ์รุนแรง (NR) หรือเชื้อสายพันธุ์อ่อน (SB) แสดงว่าสายพันธุ์ Robut 33-1 x NCAc 2214 (IC 10), ICGV 86388 และ NC 1107 x (NCAc 2232 x NCAc 2214) (IC 34) มีความต้านทานต่อเชื้อทั้งในสภาพไร่ (field resistance) และในสภาพเรือนทดลอง (infection resistance)

5. เมื่อเปรียบเทียบผลผลิตและลักษณะทางเกษตรของ 13 สายพันธุ์ที่มีจำนวนต้นที่เป็นโรคในสภาพไร่ต่ำ พบว่า 3 สายพันธุ์ซึ่งมีความต้านทานต่อโรคในสภาพไร่และสภาพเรือนทดลองสูง คือ Robut 33-1 x NCAc 2214 (IC 10), ICGV 86388 และ NC 1107 x (NCAc 2232 x NCAc 2214) (IC 34) เป็นพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงกว่า หรือใกล้เคียงกับพันธุ์ไหนาน 9 โดยที่พันธุ์ ICGV 86388 ให้ผลผลิตต่อไร่สูงสุด มีขนาดและสีเมล็ดใกล้เคียงกับพันธุ์ไหนาน 9 จึงเหมาะที่จะใช้เป็นพันธุ์ส่งเสริม หรือใช้เป็นแหล่งพันธุ์ในการสร้างลูกผสมที่มีความทนทานต่อโรคยอดไหม้ในโอกาสต่อไป พันธุ์ดังกล่าวมีข้อเสียที่ลักษณะของเมล็ดมีลักษณะหัวตัดท้ายตัด ซึ่งอาจจะไม่เป็นที่นิยมสำหรับตลาดถั่วลิสงเมืองไทย