



บทที่ ๖

### สรุปและเสนอแนะ

เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่าการเกษตรมีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับการบริโภคภายในและส่งออกเป็นสินค้าออกเพื่อนำเงินตราเข้าประเทศ อาชีพของคนส่วนใหญ่เกือบ ๘๐ เปอร์เซ็นต์เกี่ยวข้องกับการเกษตร เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน แต่ถึงอย่างไรก็ตามประเทศไทยก็มีปัญหาเช่นเดียวกับประเทศที่กำลังพัฒนาทั้งหลายในเรื่องที่มีผลผลิตทางการเกษตรต่อพื้นที่ต่ำมากวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ผลผลิตต่อพื้นที่สูงขึ้น คือ การใช้เครื่องมือทุ่นแรงทางการเกษตร เช่น รถไถนาขนาดเล็กแทนการใช้แรงงานจากสัตว์เลี้ยง ซึ่งเป็นขั้นแรกที่จะพัฒนาการเกษตรของประเทศให้ทันสมัย เครื่องมือเครื่องใช้ทุ่นแรงทั้งหลายนี้จะต้องมีกลไกไม่ซับซ้อน มีความแข็งแรงทนทาน และเกษตรกรที่มีการศึกษาน้อยสามารถใช้ได้ และที่สำคัญที่สุดจะต้องผลิตเองในประเทศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้มุ่งเฉพาะการปรับปรุงการผลิตรถไถนาขนาดเล็กของโรงงานผลิตที่มีอยู่ในปัจจุบันทั้งแบบเดินตามและนั่งขับ เพราะว่ารถไถนาขนาดเล็กเป็นเครื่องมือทุ่นแรงทางการเกษตรขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญมากกว่าเครื่องมืออื่นๆ และราคาที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดก็ไม่สูงเกินกำลังของเกษตรกรที่จะเป็นเจ้าของ นอกจากนี้ยังเหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นของประเทศได้เป็นอย่างดีโดยเฉพาะในการทำนาซึ่งส่วนมากเป็นที่ราบลุ่มมีน้ำขังและยังทำงานได้สารพัดอย่าง เช่น ไถ คราด นวดข้าว ตัดกับบีบสูบน้ำ และใช้ในการขนส่ง วัตถุประสงค์ของการศึกษาในเรื่องนี้ คือ การปรับปรุงการผลิตรถไถนาขนาดเล็กให้สอดคล้องกับความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ ของเกษตรกร โดยพิจารณาจากบทบาทและความสำคัญของเครื่องจักรกลการเกษตร สภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบันของอุตสาหกรรมการผลิตรถไถนาขนาดเล็กในประเทศ ขั้นตอนการผลิตรถไถนาขนาดเล็กจากโรงงานตัวอย่างหลังจากนั้นจึงทำการปรับปรุงการผลิต ซึ่งได้กล่าวมาแล้วตั้งแต่บทที่ ๒ ถึงบทที่ ๕ ข้อเสนอแนะต่างๆ จะช่วยให้ประสิทธิภาพของการผลิตสูงขึ้น และช่วยลดต้นทุนการผลิต โดยการปรับปรุงเรื่องการวางผังโรงงาน การจัดการวัสดุ การวางแผนและควบคุมการผลิต ทั้งหมดนี้ก็เพื่อให้โรงงานอุตสาหกรรมผลิตรถไถนาขนาดเล็กมีระบบในการทำงาน มีการวางแผนสำหรับการผลิตล่วงหน้าซึ่งยึดถือข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในอดีต

นำมาวิเคราะห์และใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์มาช่วยพยากรณ์ยอดความต้องการในอนาคต แทนวิธีการแบบดั้งเดิมที่ใช้การคาดการณ์โดยปราศจากหลักเกณฑ์ใด ๆ

โรงงานผลิตรถไถนาขนาดเล็กแบ่งออกเป็น ๓ กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มโรงงานขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ที่ตั้งของโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางมักจะตั้งอยู่ตามชนบทกระจุกกระจายอยู่ในเขตจังหวัดภาคกลางและภาคตะวันออก ส่วนโรงงานขนาดใหญ่มักอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดอยุธยา เทคนิคและกรรมวิธีการผลิตของโรงงานทั้งหมดคล้ายคลึงกัน โรงงานขนาดใหญ่มักจะเติบโตมาจากโรงซ่อมขนาดเล็ก และทำการผลิตมานานจนคนส่วนมากรู้จัก เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตเป็นแบบธรรมดา เครื่องมืออัตโนมัติมีใช้น้อยมาก รถไถนาขนาดเล็กที่ผลิตกันในปัจจุบันแบ่งออกเป็น ๒ แบบ คือ แบบเดินตามและแบบนั่งขับ ซึ่งการออกแบบและปรับปรุงทางด้านเทคนิคอาศัยการลอกเลียนแบบจากรถไถนาขนาดเล็กของประเทศญี่ปุ่น และจากรถไถนาขนาดใหญ่ โดยโรงงานแต่ละแห่งปรับปรุงและทดลองด้วยตัวเองจนพอใจจึงทำการผลิตอย่างขนานใหญ่ ซึ่งเรื่องนี้ในปัจจุบันหน่วยงานของราชการ คือ ฝ่ายวิศวกรรมการเกษตร กระทรวงเกษตร และกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ได้เข้ามาให้ความช่วยเหลือโรงงานเหล่านี้มากขึ้นทั้งด้านการออกแบบ เทคนิค และวิธีการผลิต

ตลาดของรถไถนาขนาดเล็กส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคกลางของประเทศ ซึ่งเป็นที่ราบลุ่ม มีการชลประทานค่อนข้างดีกว่าภาคอื่นและมีการปลูกข้าวกันมาก ในภาคตะวันออกที่จังหวัดฉะเชิงเทรา มีการใช้มาก เช่นเดียวกันในการทำนา ปัญหาที่โรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางประสบอยู่ คือ ความต้องการรถไถนาขนาดเล็กในเขตท้องถื่นมีลักษณะ เป็นแบบฤดูกาล การผลิตจึงไม่สม่ำเสมอเนื่องกัน แต่โรงงานขนาดใหญ่มีปัญหานี้น้อยกว่า เพราะว่าสามารถส่งออกไปจำหน่ายได้ทั่วประเทศด้วยราคาที่ถูกลงกว่าและการผลิตในโรงงานค่อนข้างสม่ำเสมอมากกว่าโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลาง การจำหน่ายของโรงงานขนาดใหญ่ก็จะผ่านทางตัวแทนจำหน่ายในอำเภอหรือจังหวัดต่างๆ โดยให้เครดิต ๒ - ๓ เดือน เมื่อถึงฤดูการจำหน่ายความต้องการรถไถนามีมากโรงงานก็ไม่ให้เครดิตแก่ตัวแทนจำหน่ายซึ่งเรื่องนี้แตกต่างจากโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางที่ขายโดยตรงแก่เกษตรกรที่อยู่ในท้องที่นั้น การเพิ่มยอดการจำหน่ายของโรงงานกลุ่มนี้ใช้วิธีการปรับปรุงทางด้านเทคนิคและความแข็งแรงให้เหนือกว่าที่ผลิตจากรถไถนาขนาดใหญ่ที่ผลิตรถไถนาแบบต่างๆ ไปออกมาเป็นจำนวนมาก ตลาดส่วนใหญ่เป็นของ

โรงงานขนาดใหญ่ เพราะว่ามีกำลังผลิตสูงและสามารถลดต้นทุนการผลิตได้มาก ราคาจำหน่ายจึงถูกกว่า สิ่งที่จะกระทบกระเทือนต้นทุนการผลิตมากที่สุด คือ ค่าวัตถุดิบทางตรงซึ่งได้แก่ เหล็กเส้น เหล็กแผ่น ลวดเชื่อมและอื่นๆ จากโครงสร้างต้นทุนที่กล่าวมาแล้ว ในบทที่ ๓ จะเห็นได้ว่ารถไถนาขนาดเล็กมีค่าวัตถุดิบทางตรงถึง ๕๔.๘ เปอร์เซ็นต์สำหรับรถไถนาแบบเดินตาม และ ๕๘.๗ เปอร์เซ็นต์สำหรับรถไถนาแบบนั่งขับ ในขณะที่ค่าแรงงานทางตรงมีเพียง ๔.๓ เปอร์เซ็นต์เท่านั้น ดังนั้นเมื่อเหล็กมีราคาสูงขึ้นเมื่อใด ก็จะมีผลต่อราคาของรถไถนาขนาดเล็กเป็นอย่างมาก กำไรที่ได้จากการผลิตรถไถนาขนาดเล็กแบบเดินตามสูงกว่าแบบนั่งขับเพียงเล็กน้อย คือ ประมาณ ๓.๘ เปอร์เซ็นต์ของราคาขาย จึงเป็นสิ่งจูงใจอย่างหนึ่งที่ทำให้มีโรงงานผลิตรถไถนาแบบเดินตามขึ้นมากกว่าแบบนั่งขับ ซึ่งเมื่อถึงฤดูการจำหน่ายก็มักจะขายตัดราคากันเองอยู่เสมอ ทำให้ผู้ผลิตรายอื่นๆ ต้องลดราคาจำหน่ายลงมา กำไรที่ควรจะได้ลดลง โรงงานบางแห่งต้องเลิกกิจการไปเพราะมีทุนน้อย ส่วนรถไถนาแบบนั่งขับมีโรงงานผลิตเพียง ๓-๕ แห่งเท่านั้น และไม่ขายตัดราคากันเอง แต่พยายามปรับปรุงทางด้านเทคนิค และปรับปรุงโรงงานเพื่อลดต้นทุนการผลิต จึงสามารถมีกำไรพอที่จะดำเนินกิจการต่อไปได้ดีพอสมควร

การบริหารงานของรถไถนาขนาดเล็กก็แตกต่างกันตามกลุ่มของโรงงาน กล่าวคือ ถ้าหากเป็นโรงงานขนาดใหญ่จะมีการกำหนดหน้าที่ ตำแหน่งของงานแน่นอน มีผู้จัดการด้านต่างๆ หลายคน มีหัวหน้าคุมงานในแต่ละแผนก เป็นองค์การที่สมบูรณ์ แต่โรงงานขนาดเล็กมีผู้จัดการเพียงคนเดียว คนงานจะทำอะไรขึ้นอยู่กับคำสั่งของผู้จัดการแต่เพียงผู้เดียว ส่วนโรงงานขนาดกลางการบริหารงานเป็นแบบผสมระหว่างโรงงานขนาดใหญ่กับขนาดเล็ก คือ มีผู้จัดการหรือผู้รับผิดชอบเพียงคนเดียว แต่มีการแบ่งหน้าที่และการทำงานออกเป็นแผนกต่างๆ โรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางส่วนมากแล้วมักเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว หรือหุ้นส่วนมากกว่าอยู่ในรูปของบริษัท เช่นเดียวกับโรงงานขนาดใหญ่

เทคนิคการผลิตของโรงงานผลิตรถไถนาขนาดเล็กแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย คือ โรงงานขนาดใหญ่มีเงินทุนมากกว่าโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก จึงสามารถซื้อเครื่องมือต่างๆ ได้เป็นจำนวนมาก และมีเครื่องปั้นโลหะที่มีกำลังผลิตสูงไว้ใช้งาน ซึ่งโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางมีน้อย จึงต้องอาศัยคนงานที่มีฝีมือเป็นจำนวนมาก (Labour Intensive) ด้วยเหตุนี้เอง ทำให้โรงงานขนาดใหญ่มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าและสามารถส่งออกมาจำหน่ายด้วยราคาที่ถูกลงกว่าที่ผลิตจากโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก

สิ่งที่น่าสนใจประการหนึ่งคือ ทำไมโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางยังคงดำเนินกิจการอยู่ได้ทั้งๆที่มีประสิทธิภาพการผลิตต่ำ มีต้นทุนการผลิตสูงกว่า คำตอบแรกคือ เนื่องจากความต้องการรถไถนาขนาดเล็กเพิ่มขึ้นสูงมากทุกปี และกำลังผลิตของโรงงานทั้งหมดที่มีในประเทศไทยไม่เพียงพอต่อลูกค้าเมื่อถึงฤดูกาลจำหน่าย เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำเมื่อถึงเดือนมีนาคมซึ่งเป็นเดือนที่มีความต้องการสูงสุด คือ ตัวแทนจำหน่ายของโรงงานขนาดใหญ่มักจะต้องว่ามาอ้างโรงงานว่าส่งของมาให้ล่าช้า ดังนั้น ในช่วงฤดูกาลจำหน่ายคือตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม โรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางสามารถจำหน่ายรถไถนาของตนออกได้บ้าง ประการที่สอง โรงงานเหล่านี้ขายโดยตรงแก่เกษตรกรที่อยู่ในท้องที่ใกล้เคียงกับโรงงาน จึงเกิดความสะดวกแก่เกษตรกรที่จะเลือกแบบของรถตามความพอใจของตน และโรงงานเหล่านี้ยังบริการซ่อมแซมให้แก่ลูกค้าของตนอีกด้วย ซึ่งจุดนี้เองที่ทำให้เกษตรกรชาวนามักซื้อรถไถนาขนาดเล็กจากโรงงานที่อยู่ในท้องที่เดียวกับตน นอกจากนี้ประการที่สามคือ เมื่อพ้นฤดูกาลจำหน่ายแล้วโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางจะผลิตเครื่องมือทุนแรงการเกษตรชนิดอื่นๆ เช่น เครื่องนวดข้าว รถลาก และรับซ่อมแซมเครื่องยนต์ รถไถนาขนาดเล็ก และอื่น ๆ ทำให้ยังคงมีงานทำตลอดทั้งปี ด้วยเหตุนี้เองโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางจึงสามารถดำเนินกิจการผลิตรถไถนาขนาดเล็กต่อไปอีกได้

แต่ถ้าสมมุติว่า ในอนาคตความต้องการรถไถนาขนาดเล็กเกิดการอิ่มตัว (Saturated) ซึ่งหมายความว่า เกษตรกรหรือชาวนาจะซื้อรถไถนาใหม่ก็เพื่อเปลี่ยนจากคันเก่าเท่านั้น และในขณะนั้นคาดว่าโรงงานขนาดใหญ่สามารถโฆษณาารถไถนาของตนจนเป็นที่รู้จักแก่คนทั่วไปแล้ว กล่าวคือ เกษตรกรจะรู้ราคาของรถไถนาจากโรงงานต่างๆ ทั้งหมด ในกรณีเช่นนี้โรงงานขนาดเล็กจะประสบปัญหาอย่างหนักในด้านการจำหน่ายรถไถนาของตน เพราะว่ามีต้นทุนการผลิตสูงกว่าและไม่สามารถลดราคาลงมาจำหน่ายในราคาระดับเดียวกับโรงงานใหญ่ได้ ทางเดียวเท่านั้นที่จะทำให้โรงงานขนาดเล็กยังคงดำเนินกิจการต่อไปได้ คือ การปรับปรุงดัดแปลงรถไถนาขนาดเล็กแบบใหม่เพื่อกระตุ้นให้เกิดความต้องการซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่โรงงานขนาดกลางใช้กันอยู่ในปัจจุบัน แต่ถ้าโรงงานขนาดเล็กยังคงผลิตในรูปแบบเดิมไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ก็จะเป็นการยากที่จะดำเนินกิจการผลิตรถไถนาขนาดเล็กต่อไปอาจเปลี่ยนรูปไปเป็นโรงงานสำหรับซ่อมแซมรถไถนาหรือรับชิ้นส่วนจากโรงงานใหญ่มาประกอบอีกทีหนึ่ง ผลสุดท้ายก็คือ ในวงการผลิตรถไถนาขนาดเล็กจะขาดผู้พัฒนา หรือปรับปรุงเครื่องจักรกล

การเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่นไปโดยปริยาย ซึ่งที่จริงแล้วในปัจจุบันโรงงานขนาดใหญ่ก็ลอกเลียนแบบจากโรงงานขนาดกลางและขนาดเล็ก และนำมาผลิตด้วยกำลังผลิตที่สูงกว่าจึงสามารถจำหน่ายได้ในราคาที่ถูกกว่า

#### ข้อเสนอแนะ

สำหรับประเทศไทยแล้วจะต้องถือว่าการส่งเสริมการเกษตรโดยการเพิ่มผลผลิตต่อไร่เป็นสิ่งสำคัญอันดับแรกที่จะทำให้เกษตรกรของประเทศมีฐานะทางเศรษฐกิจดีขึ้น ดังนั้น นโยบายหลักของประเทศต้องมีจุดมุ่งหมายที่จะทำให้เกิดการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร โดยรัฐบาลเป็นผู้รับประกันราคาผลผลิตทางการเกษตร เช่น ข้าวเปลือก ซึ่งจะทำให้ชาวนามีรายได้เพิ่มขึ้นและจะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ชาวนาเพิ่มการผลิตของตนให้มากขึ้นอีกด้วย ในขณะที่เดียวกันก็จะทำให้เครื่องมือทุนแรงทางการเกษตรชนิดต่างๆ เข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการพัฒนาการเกษตรของประเทศ รถไถนาขนาดเล็กเป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งสำหรับเกษตรกรที่จะเพิ่มผลผลิต โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทำนาปลูกข้าวซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ การใช้รถไถนาขนาดเล็กได้เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ นับเป็นเวลาเกือบ ๑๐ ปี แล้วที่รถไถนาขนาดเล็กถูกนำมาใช้งานอย่างได้ผล ชาวนาเริ่มเปลี่ยนจากการใช้แรงงานสัตว์มาเป็นรถไถนา เพราะทำงานได้สะดวกรวดเร็วและประหยัดกว่า ด้วยเหตุนี้เองรัฐบาลจึงควรสนับสนุนโรงงานผลิตเครื่องจักรกลทางการเกษตรให้กว้างขวางยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงงานผลิตรถไถนาขนาดเล็ก เพื่อให้เกษตรกรที่มีรายได้น้อยมีโอกาสเป็นเจ้าของกันอย่างทั่วถึงทุกภาคของประเทศ ซึ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันนี้โรงงานผู้ผลิตต้องเผชิญกับปัญหาใหญ่ๆ ดังนี้คือ

๑. ความต้องการรถไถนาขนาดเล็กมีลักษณะเป็นแบบฤดูกาล ดังนั้น โรงงานส่วนใหญ่จึงไม่กล้าเสี่ยงที่จะเพิ่มกำลังผลิตให้สูง เท่ากับความต้องการของตลาดในช่วงสูงสุดของฤดูกาลจำหน่าย จึงเป็นเหตุให้โรงงานส่วนใหญ่เร่งการผลิตเมื่อถึงฤดูกาลจำหน่ายและมิงานทำน้อยเมื่อพ้นฤดู

๒. การผลิตของโรงงานผลิตรถไถนาขนาดเล็ก จำเป็นต้องมีเงินทุนหมุนเวียนจำนวนมาก เนื่องจากค่าเครื่องจักรและชิ้นส่วนวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการผลิตมีราคาแพง และยังคงจ่ายเงินเดือนให้แก่คนงานทุกๆ เดือน ถึงแม้ว่าจะมิงานน้อยก็ตาม โรงงานส่วนใหญ่ในปัจจุบันมีทุนน้อยและมักจะติดต่อกับแหล่งเงินทุนของเอกชน ซึ่งต้องเสียดอกเบี้ยสูง จึงทำให้ไม่มีเงินทุนพอที่จะผลิตของเก็บเอาไว้ให้เพียงพอต่อความต้องการของตลาดเมื่อถึงฤดูกาลจำหน่าย

๓. เทคนิคใหม่ๆ และการดัดแปลงให้รถไถนาขนาดเล็กมีประสิทธิภาพการทำงานสูงมักจะเกิดจากโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลาง ซึ่งมีกำลังผลิตน้อยกว่าโรงงานขนาดใหญ่ ดังนั้น จึงมักถูกลอกเลียนแบบและผลิตออกสู่ตลาดด้วยจำนวนมากๆ และราคาถูก

๔. เกษตรกรหรือชาวนาของประเทศมีการศึกษาน้อย และไม่มีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้เครื่องยนต์ที่มีกำลังม้าเหมาะกับรถไถนา ส่วนใหญ่พิจารณาจากรูปร่างภายนอก เช่น ความหนาของเหล็ก ความโตของเพลลา ซึ่งบางครั้งไม่มีความจำเป็นมากถึงขนาดนั้น แต่เพื่อเอาใจลูกค้าโรงงานก็จำเป็นต้องผลิต ทำให้ราคาต้นทุนการผลิตสูงขึ้นโดยไม่จำเป็น

นโยบายของรัฐบาลที่มีต่ออุตสาหกรรมขนาดเล็กจะต้องมีส่วนช่วยเหลือและสนับสนุนโรงงานผลิตรถไถนาขนาดเล็กที่กำลังประสบปัญหาข้างต้น ซึ่งจะขอเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาเหล่านี้สำหรับปัญหาข้อแรกและข้อที่สอง มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด สิ่งที่ควรกระทำ คือ การปรับปรุงให้โรงงานมีการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยการวางแผนโรงงานที่ดี มีการวางแผนและควบคุมการผลิตตลอดจนการบริหารงาน ก็จะทำให้ใช้เวลาผลิตต่อคันน้อยลง และมีสินค้าคงคลังที่สำรองไว้พอเหมาะตามความต้องการของลูกค้าเมื่อถึงฤดูกาลจำหน่าย ซึ่งรายละเอียดของเรื่องเหล่านี้ได้กล่าวมาแล้วในบทที่ ๔ และบทที่ ๕ สาเหตุที่ทำให้ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคมมีการจำหน่ายสูงเป็นเพราะช่วงเวลานี้ชาวนาได้เก็บเกี่ยวข้าวของฤดูกาลทำนาที่ผ่านพ้นมา และขายในรูปของข้าวเปลือก จึงมีเงินก้อนหนึ่งสำหรับเตรียมการเพาะปลูกข้าวในฤดูฝนที่จะมาถึง ชาวนาก็จะซื้อปุ๋ย พันธุ์ข้าว และรถไถนาขนาดเล็กกันช่วงนี้มาก ดังนั้น ถ้าหากการชลประทานของประเทศดี ก็จะทำให้การทำนามีมากกว่าหนึ่งครั้งต่อปี คือ ทำกัน ๒-๓ ครั้งในปีหนึ่ง ขยายกันมากขึ้นตามท้องที่ต่างๆ ก็จะส่งผลให้การจำหน่ายรถไถนาขนาดเล็กของประเทศสม่ำเสมอมากขึ้นในแต่ละเดือน ซึ่งเรื่องนี้เกิดขึ้นแล้วในเขตที่มีการชลประทานอย่างทั่วถึง ข้อเสนอแนะอีกประการหนึ่ง คือควรสนับสนุนให้โรงงานผลิตชิ้นส่วนและอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งเป็นส่วนประกอบของรถไถนาขนาดเล็กในช่วงที่หมดฤดูกาลจำหน่าย โดยรัฐบาลเป็นผู้ให้ความช่วยเหลือโรงงานเหล่านี้ในรูปของเงินกู้พิเศษที่มีอัตราดอกเบี้ยต่ำ จำนวนวงเงินขึ้นอยู่กับยอดการจำหน่ายของโรงงานแต่ละแห่งในอดีต ซึ่งที่เป็นอยู่ในปัจจุบันการกู้เงินจากรัฐบาลก็มีวิธีการเช่นเดียวกับแหล่งเงินทุนของเอกชนทั่วไป คือ ต้องมีหลักทรัพย์ เช่น ที่ดิน อาคาร เครื่องจักร มาวางค้ำประกัน ดังนั้น การกู้เงินจากรัฐบาลโดยตรงของโรงงานอุตสาหกรรมประเภทนี้จึงมีน้อย เพราะส่วนมากมักจะติดต่อ

กับแหล่งเงินทุน เช่น ธนาคารต่างๆ อยู่ก่อนแล้ว หลักทรัพย์ที่มีอยู่จึงถูกค้ำประกัน เงินที่กู้ยืมจากธนาคาร  
 โรงงานจึงขาดหลักทรัพย์ที่จะขอกู้เงินจากรัฐบาล และที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ การกู้ยืมเงินจาก  
 แหล่งเงินทุนของเอกชนมีความสะดวกและรวดเร็วกว่าของหน่วยงานรัฐบาลมาก ด้วยเหตุนี้เองถ้า  
 หากรัฐบาลต้องการสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตรถไถนาขนาดเล็กในประเทศ ก็ควรเปลี่ยนเงื่อนไข  
 การกู้ยืมเงินเสียใหม่ โดยให้โรงงานต่างๆ สามารถกู้เงินได้โดยไม่ต้องมีหลักทรัพย์ค้ำประกัน และ  
 อยู่ในวงเงินที่โรงงานจำเป็นต้องใช้จริงๆ เท่านั้น โดยคิดจากข้อมูลของโรงงานแต่ละแห่งในอดีตซึ่ง  
 คาดว่าวิธีการนี้จะช่วยสนับสนุนให้โรงงานขนาดเล็กสามารถขยายการผลิต และสำรองสินค้าคงคลัง  
 ได้มากพอต่อความต้องการของตลาดเมื่อถึงฤดูกาลจำหน่าย

ข้อเสนอแนะอีกประการหนึ่ง คือ ควรยกเว้นภาษีบางอย่างให้แก่โรงงานผลิตรถไถนาขนาด  
 เล็กโดยจัดให้โรงงานเหล่านี้เป็นโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากรัฐบาลโดยได้รับการยกเว้น  
 ภาษีวัตถุดิบต่างๆ ที่ส่งเข้ามาใช้ผลิตในโรงงาน แต่ข้อเสนอแนะนี้ก็ทำให้เกิดปัญหาขึ้นได้เพราะรัฐบาล  
 สามารถให้โรงงานอุตสาหกรรมที่สมควรได้รับการส่งเสริมการลงทุนด้วยจำนวนจำกัดเพียงไม่กี่แห่ง  
 เท่านั้น ดังนั้นจึงเกิดคำถามขึ้นว่า รัฐบาลจะช่วยเหลือโรงงานขนาดใด ขนาดเล็ก ขนาดกลาง หรือ  
 ขนาดใหญ่ ถ้าหากรัฐบาลประกาศให้การส่งเสริมการลงทุนเฉพาะโรงงานที่มีความสามารถสั่งซื้อวัตถุดิบ  
 จากต่างประเทศเข้ามาเท่านั้น โรงงานผลิตรถไถนาขนาดใหญ่ก็จะได้ประโยชน์อย่างเต็มที่ เพราะ  
 สามารถทำได้ทันที แต่โรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางไม่มีความสามารถในการสั่งซื้อวัตถุดิบจากต่าง  
 ประเทศได้เท่าโรงงานขนาดใหญ่ ซึ่งมีเงินทุนมากกว่า กำลังผลิตสูงกว่า ก็จะทำให้เกิดปัญหาขึ้นติดตามมา  
 ซึ่งอาจทำให้โรงงานขนาดเล็ก ขนาดกลาง ต้องเลิกกิจการไปเพราะต้นทุนการผลิตของตนเองสูงกว่า  
 ถึงแม้ว่าประสิทธิภาพในการผลิตของโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางจะสู้โรงงานขนาดใหญ่ไม่ได้  
 แต่โรงงานเล็กๆ เหล่านี้ก็มีความสามารถมากในการปรับปรุงทางด้านเทคนิค และพัฒนาารถไถนาขนาด  
 เล็กให้ดีขึ้นมากกว่าโรงงานขนาดใหญ่ ด้วยเหตุนี้ ถ้าหากโรงงานเหล่านี้ต้องเลิกกิจการไปก็จะส่งผล  
 ต่อไปในอนาคตว่า เทคโนโลยีของรถไถนาขนาดเล็ก ผู้ใดจะเป็นผู้พัฒนาและดัดแปลงให้เหมาะสมกับ  
 สภาพท้องถิ่นของประเทศ

ปัญหาอีกอย่างหนึ่งที่มีก่เกิดขึ้นกับโรงงานที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน คือ โรงงานที่ได้  
 รับการส่งเสริมเหล่านี้ จะอาศัยสิทธิที่ได้รับการยกเว้นภาษีนำมาค้ำกำไรอย่างไรอย่างผิดกฎหมายโดยโรงงาน



จะส่งวัตถุดิบและส่วนประกอบต่างๆ จากต่างประเทศเข้ามาโดยมิได้นำมาใช้ในโรงงานของตนแต่กลับนำออกขายในตลาดมืด ด้วยเหตุเหล่านี้ จึงทำให้โรงงานขนาดเล็กไม่ต้องการให้มีการส่งเสริมการลงทุนในรูปของการยกเว้นภาษีขาเข้าของชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ เพราะตัวเองจะเสียเปรียบแก่โรงงานขนาดใหญ่มากขึ้น ดังนั้น การให้เงินกู้พิเศษจึงเป็นหนทางเดียวที่เหมาะสมที่สุดต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมผลิตเครื่องจักรกลทางการเกษตรของประเทศ

ในอนาคต ถ้ากฎหมายเกี่ยวกับลิขสิทธิ์นำมาใช้กับรถไถนาขนาดเล็กหรือเครื่องจักรกลทางการเกษตร ก็จะทำให้เกิดปัญหาใหญ่เรื่องหนึ่งทีเดียว คือ โรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางจะผูกขาดการผลิตรถไถนาขนาดเล็กที่ตนเองดัดแปลง หรือประดิษฐ์คิดค้นขึ้น ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีแล้วว่ากำลังผลิตของโรงงานเหล่านี้มีน้อยกว่าโรงงานขนาดใหญ่ ดังนั้น กฎหมายลิขสิทธิ์จึงเป็นอุปสรรคต่อการผลิตจำนวนมากและทำให้ดูเหมือนว่ากฎหมายลิขสิทธิ์สนับสนุนการใช้ทรัพยากรต่างๆ อย่างไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ อาจทำให้การพัฒนาทางด้านเทคนิคลดลง เพราะโรงงานเล็กๆ ขาดสิ่งกระตุ้นต่อการประดิษฐ์คิดค้น เนื่องจากกฎหมายลิขสิทธิ์ให้ความคุ้มครองรถไถนาแบบเดิมของตนอยู่แล้ว การผูกขาดก็จะทำให้เกษตรกรต้องเสียเงินมากขึ้น เพื่อซื้อรถไถนาขนาดเล็กราคาแพงอย่างไม่จำเป็น ดังนั้น การที่จะประกาศกฎหมายลิขสิทธิ์เกี่ยวกับเครื่องจักรกลการเกษตร จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบที่จะทำให้เกิดการผลิตที่มีประสิทธิภาพ ได้รถไถนาขนาดเล็กจำนวนมาก โดยมีต้นทุนการผลิตต่ำ และในขณะเดียวกันจะต้องส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีของรถไถนาขนาดเล็กอีกด้วย

ที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ยังไม่มีกฎหมายลิขสิทธิ์เกี่ยวกับเครื่องจักรกลการเกษตร การผูกขาดการผลิตของกลุ่มโรงงานต่างๆ ยังไม่เกิดขึ้น ดังได้กล่าวมาแล้วว่าประสิทธิภาพและการตลาดของโรงงานขนาดใหญ่เหนือกว่าโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางมาก นอกจากนี้ โรงงานขนาดใหญ่ยังมีนโยบายที่จะครองตลาด โดยการตั้งราคาจำหน่ายที่ถูกลงกว่าซึ่งเป็นการแข่งขันอย่างเสรีทางการค้า ถ้าเราปล่อยให้ไปเป็นไปในรูปนี้เรื่อยไป และยังไม่ประกาศกฎหมายลิขสิทธิ์ก็จะเกิดผลดีต่อเกษตรกรซึ่งเป็นผู้ใช้รถไถนาขนาดเล็กโดยตรง เพราะได้ของที่มีคุณภาพสูง ราคาย่อมเยา และโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลาง ก็ยังคงสามารถผลิตรถไถนาแบบใหม่ๆ ออกสู่ตลาด แบบใดที่เกษตรกรนิยมก็ไม่เกิดการผูกขาด เพราะโรงงานขนาดใหญ่จะเป็นผู้ผลิตได้เป็นจำนวนมากและมีราคาที่ถูกกว่า



แต่ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนไปในทางลดลง และการซื้อเกิดขึ้นเฉพาะเพื่อทดแทนรถไถนาคันเก่าเท่านั้น โรงงานขนาดใหญ่เท่านั้นที่จะคงอยู่ ส่วนโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางอาจจะต้องหยุดดำเนินการผลิตของตน หรืออาจจะถูกซื้อโรงงานจากโรงงานขนาดใหญ่ หรือ เปลี่ยนรูปของธุรกิจไป การผูกขาดก็จะเกิดขึ้นอีก แต่จะเกิดขึ้นจากโรงงานขนาดใหญ่แทนจากโรงงานขนาดเล็กที่ได้กล่าวมาแล้วในกรณีแรก และถ้ากลุ่มโรงงานขนาดใหญ่มีกำลังพอที่จะผูกขาดอุตสาหกรรมประเภทนี้ก็ไม่มีความกลัวรับประกันได้ว่า ราคาของรถไถนาขนาดเล็กจะมีราคาถูกลงเท่ากับในอดีต

ดังนั้น วิธีการที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตรถไถนาขนาดเล็ก คือ การให้เงินกู้ยืมพิเศษตามที่ได้อ้างมาแล้ว แก่โรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางเป็นอันดับแรกเพราะว่า โรงงานเหล่านี้ส่วนมากอยู่ในชนบท มีความคุ้นเคยกับเกษตรกรมากและได้เปรียบในเรื่องการส่งของให้แก่ลูกค้า ตลอดจนการซ่อมแซมแก้ไขก็ทำได้สะดวก เพราะอยู่ในท้องที่เดียวกัน เงินที่ได้รับจะทำให้โรงงานสามารถผลิตของคงคลังได้มากพอเพียงพอต่อการจำหน่าย และสามารถลงทุนซื้อเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพสูงมาใช้งานเพิ่มขึ้น เพื่อเพิ่มกำลังผลิต และถ้าโรงงานเติบโตขึ้นก็จะลดต้นทุนการผลิตของตนได้ โดยเฉพาะค่าวัสดุทางตรงซึ่งการซื้อจำนวนมากมักจะมีส่วนลดพิเศษ หรือได้รับเครดิตในวงเงินที่มากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นภาระง่ายที่จะแบ่งคนงานออกเป็นแผนกตามกรรมวิธีการผลิตซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพของการผลิตสูงขึ้น ส่วนโรงงานขนาดใหญ่ การให้เงินกู้พิเศษไม่มีความจำเป็นมากนัก เพราะตลาดของโรงงานกว้างขวาง จำหน่ายได้ตลอดทั้งปี และกำลังของการซื้อวัสดุต่างๆ สูงอยู่แล้วด้วยเหตุผลเหล่านี้ จึงคาดได้ว่ากฎหมายลิขสิทธิ์สำหรับเครื่องจักรกลการเกษตรยังไม่มี ความจำเป็น แต่รัฐบาลควรให้ความสนับสนุนโรงงานที่มีผลผลิตดีเด่นทางด้านเทคนิค ด้านการผลิต ในรูปของเงินทุนหรือเงินรางวัลพิเศษ ซึ่งวิธีนี้จะช่วยกระตุ้นให้โรงงานต่างๆ พยายามผลิตรถไถนาขนาดเล็ก หรือ เครื่องมือทางการเกษตรอื่นๆ มากขึ้น และจะ เป็นการพัฒนาการเกษตรและพัฒนาอุตสาหกรรมเครื่องจักรกลภายในประเทศให้กว้างขวาง

ในขณะเดียวกัน รัฐบาลควรมีนโยบายสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับเครื่องมือทุนแรงทางการเกษตรจากหน่วยงานของรัฐบาลเอง และในส่วนของเอกชนให้มากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมักจะเกิดจากกลุ่มโรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางเท่านั้น เทคโนโลยีและเทคนิคการผลิตยังไม่อยู่ในระดับสูง โรงงานบางแห่งเมื่อเกิดปัญหาทางด้าน การออกแบบก็มักจะมาขอคำปรึกษาจากฝ่ายวิศวกรรมการเกษตร

กระทรวงเกษตร และในขณะที่เดียวกันก็ยังคงดูแลแบบอย่างจากรถไถนาของต่างประเทศเพื่อลอกเลียนแบบตามไปด้วย ซึ่งบางครั้งก็ไม่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่นของประเทศ ด้วยเหตุนี้เอง งานทางด้านการค้าค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบ เครื่องจักรกลทางการเกษตรสำหรับประเทศไทย จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เป็นการยากและไม่คุ้มถ้าหากโรงงานหนึ่ง โรงงานใด ลงทุนค้นคว้าวิจัยด้วยตัวเอง เนื่องจากยังขาดการคุ้มครองทางด้านลิขสิทธิ์อย่างมีประสิทธิภาพและต้องเสียเวลา ทรัพยากรต่างๆ เป็นจำนวนมาก ดังนั้น หน่วยงานของรัฐบาลและกลุ่มโรงงานผู้ผลิตรถไถนาขนาดเล็กจึงควรร่วมมือกันเพื่อค้นคว้า วิจัย ในเรื่องการออกแบบที่เหมาะสม ประสิทธิภาพการทำงานของรถไถนาและการแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ เกี่ยวกับการผลิตที่โรงงานกำลังเผชิญอยู่ ซึ่งทั้งหมดนี้จะทำให้การใช้ทรัพยากรต่างๆ ของประเทศมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น และยิ่งช่วยลดต้นทุนการผลิตอีกด้วย เกษตรกรที่มีรายได้น้อยสามารถเป็นเจ้าของได้ง่าย และนำมาใช้เพิ่มผลผลิตในที่นาของตนทำให้มีรายได้อีกมากขึ้นและจะทำให้ผลผลิตทางการเกษตรมากเพียงพอต่อความต้องการภายในประเทศที่เหลือก็สามารถส่ง เป็นสินค้าออกได้ เงินตราจากต่างประเทศเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับรัฐบาลที่จะช่วยอุตสาหกรรมการผลิตรถไถนาขนาดเล็ก สรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้ คือ

๑. รัฐบาลต้องประกันราคาผลผลิตทางการเกษตร เพื่อให้เกษตรกรมั่นใจและจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ให้สูงขึ้น
๒. เร่งรัดการชลประทานของประเทศให้กว้างขวางทั่วทุกภาค
๓. ให้เงินกู้พิเศษแก่โรงงานผลิตอุปกรณ์ทางการเกษตรโดยมีอัตราดอกเบี้ยต่ำและปราศจากหลักหลักทรัพย์ประกัน
๔. ยกเว้นภาษีบางอย่าง เช่น ภาษีการผลิต แก่โรงงานผลิตอุปกรณ์ทางการเกษตร
๕. สนับสนุนโครงการวิจัยทางด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตร และให้รางวัลหรือเงินทุนพิเศษแก่ผู้ประดิษฐ์คิดค้นเครื่องจักรกลการเกษตรแบบใหม่ๆ ขึ้น
๖. จัดสัมมนาและอบรมทางด้านเทคนิคการผลิต และแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานของทางราชการกับผู้ผลิตอย่างสม่ำเสมอ

สำหรับปัญหาที่จะเกิดขึ้นในอนาคตที่คาดว่า สัปดาห์หนึ่งจะเกิดการอึดตัวในความต้องการรถไถนาขนาดเล็ก ทนทางแก๊ซ คือ โรงงานผู้ผลิตจะต้องผลิตเครื่องมือทุ่นแรงทางการเกษตรชนิดอื่นๆ เพิ่มขึ้นมาแทนที่ เช่น เครื่องนวดข้าว รถดำนา และอื่นๆ ซึ่งในปัจจุบันนี้ ฝ่ายวิศวกรรมการเกษตรและโรงงานผู้ผลิตรถไถนาขนาดเล็กบางแห่งก็เริ่มให้ความสนใจ และทดลองประดิษฐ์ คิดค้น กันขึ้นแล้ว