



บทที่ 1

บทนำ

ปัจจุบันปัญหายาเสพติดเป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย และประเทศอื่น ๆ ทั่วโลก ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างใหญ่หลวงทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม ทรัพยากรมนุษย์ ก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรม และปัญหาความมั่นคงของประเทศ รัฐต้องนำงบประมาณของชาติมาใช้เพื่อบำบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด พร้อมทั้งต้องทำการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดอย่างต่อเนื่อง จากการที่รัฐปฏิบัติงานอย่างจริงจังต่อปัญหาเสพติดนี้ ทำให้สถานการณ์ยาเสพติดเปลี่ยนแปลงไป ยาเสพติดให้โทษ เช่น ผิ่น เฮโรอีน กัญชา ยาเสพติดราคาแพงขึ้นและกฎหมายลงโทษหนัก ทำให้ผู้ติดยาเสพติดหันมาหาหาเสพติดชนิดใหม่ ๆ ที่ราคาถูกลงกว่า หาง่าย และไม่ผิดกฎหมาย โดยเฉพาะสารระเหย ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะมีผู้ติดยาเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะในหมู่เยาวชนนอกโรงเรียน ในการนี้รัฐบาลได้แก้ไขปัญหานี้ โดยมีการรณรงค์และหาทางป้องกันโดยแจ้งให้รู้ถึงโทษ พิษและภัยของสารระเหยแก่แพทย์ นักวิจัย และผู้สนใจได้ทราบและหาทางป้องกัน (สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติด, 2527) ซึ่งสามารถประมวลสรุปได้ดังต่อไปนี้

สารระเหย นับว่าเป็นยาเสพติดชนิดหนึ่ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 พวกใหญ่ ๆ คือ (เรวัตี ทิวถนอม, 2525)

1. สารระเหย (Volatile substances) เป็นสารประกอบอินทรีย์เคมีที่ได้มาจากน้ำมันปิโตรเลียมและแก๊สธรรมชาติ เป็นสารที่ระเหยได้ง่ายแม้ในอุณหภูมิห้อง จึงนิยมใช้มากในอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในทางอุตสาหกรรมที่มีคุณสมบัติแห้งระเหยได้เร็ว
2. ตัวทำละลาย (Solvents) ใช้เป็นส่วนผสมทั้งในผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในทางอุตสาหกรรมและผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในครัวเรือน เช่น เอกเซน มีอยู่ในพลาสติกซีเมนต์ โทลูอีน ไซลีน มีอยู่ในกาวติดเครื่องบินเด็กเล่น แล็กเกอร์ กิโนเนอร์ อะซีโตน ในรูปน้ำยาล้างเล็บ แนฟทา ในน้ำมันไฟแช็ค เบนซิน ไตรคลอโรอีเทน ในน้ำยาทำความสะอาด เป็นต้น
3. ละอองลอย (Aerosol) ซึ่งจัดบรรจุในภาชนะที่ใช้สำหรับฉีด มีส่วนผสมของไฮโดรคาร์บอน หรือ ฮาโลคาร์บอน พบมากในรูปของสเปรย์ฉีดพ่นที่ใช้ในครัว ยาระงับกลิ่นตัว สเปรย์ฉีดผม ยาฆ่าแมลง สีกะป๋องสำหรับพ่น เป็นต้น

การเสพยาเสพติดฮาโลคาร์บอนในรูปของอีเธอร์มีมานานแล้วในยุโรป อังกฤษและ

อเมริกาเหนือ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2343 (ค.ศ. 1800) ส่วนการสูดดมกาวติตพลาสติกและ น้ำยาล้างเล็บเริ่มแพร่หลายมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2503 (ค.ศ. 1960) เป็นต้นมา ต่อมา มีการผลิตละอองลอย (Aerosol) ขึ้นมาใช้กันอย่างแพร่หลาย จึงได้มีการเสกติดกันเพิ่มขึ้นจนกลายเป็นปัญหาในหลายประเทศ กาวหรือซีเมนต์ที่ใช้สำหรับติดเครื่องบินเด็กเล่น กลายเป็นสารที่นิยมใช้สุดคมมากที่สุด องค์การอนามัยโลกจึงได้กำหนดให้ทินเนอร์และกาวสำหรับติดเครื่องบินเด็กเล่นเป็นของผิดกฎหมาย สำหรับประเทศไทยมีกฎหมายควบคุมการใช้สารเหล่านี้แล้ว โดยออกเป็นพระราชกำหนดป้องกันการใช้สารระเหย พ.ศ. 2533

สำหรับในการวางกรยาเสกติด เมื่อสูดถึงสารระเหยแล้วมักจะนึกถึงสารทินเนอร์และ แลกเกอร์ เนื่องจากว่าผู้ติดสารระเหยที่มาขอรับการบำบัดรักษามักเป็นพวกที่ติดสารทินเนอร์ แลกเกอร์แทบทั้งสิ้น (มานิชญ์ สิโทชวลิต, 2527)

การติดและไม่ติดสารระเหย

เป็นที่ถกเถียงกันมากกว่าสารระเหยเป็นสารเสกติดหรือไม่ เนื่องจากสารเสกติดต้องเป็นสารที่มีฤทธิ์ทำให้ผู้เสกติดติดทั้งทางร่างกายและจิตใจ กล่าวคือ เมื่อขาดยาจะมีอาการทางร่างกาย เป็นอาการของการขาดยา (Withdrawal Symptom) และทางด้านจิตใจมีความอยากที่จะได้เสกอีก

ในกรณีสารระเหยมีการติดทางด้านจิตใจ เนื่องจากผู้ที่เสกติดสารระเหยมักมีบุคลิกภาพและสุขภาพจิตผิดปกติอยู่ก่อนแล้ว ต้องการให้สารระเหยเพื่อให้มีเม้า เพื่อหลีกเลี่ยงอารมณ์ซึมเศร้า ความกังวลและความรู้สึกน้อยเนื้อต่ำใจ ส่วนการเสกติดทางด้านร่างกาย มีผู้ทำการศึกษาค้นคว้ามากกว่าจะมีอาการขาดยาหรือไม่ เมื่อทดลองกับสัตว์ทดลองพบว่าสารระเหยที่มีองค์ประกอบของแอลกอฮอล์ จะมีอาการขาดยาทางร่างกายชัดเจน แต่สารระเหยชนิดที่ไม่มีแอลกอฮอล์ ไม่มีหลักฐานแน่ชัด (มานิชญ์ สิโทชวลิต, 2527)

ผลจากการค้นคว้าวิจัยยังมีข้อขัดแย้งกันอยู่มากในเรื่องนี้ ส่วนใหญ่จะขึ้นอยู่กับชนิดของเคมีภัณฑ์ที่ใช้ผสมในสารระเหย เพื่อใช้ในเชิงการค้าและอุตสาหกรรม ส่วนมากแล้วพบว่า มีฤทธิ์ทำให้ติดทางจิตใจแต่ไม่รุนแรง และไม่ติดทางร่างกาย สารระเหยบางชนิดที่ใช้เป็นระยะเวลา นานและมีการใช้จำนวนมากพอจะทำให้ลายระบบการทำงานของอวัยวะบางชนิด

การแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วของสารระเหย

เป็นการยากที่จะอธิบายให้คนทั่วไปที่ไม่ติดสารระเหยเข้าใจว่า ทำไมจึงติดสารระเหยดังกล่าว เพราะสารดังกล่าวค่อนข้างจะอันตราย ทั้งสารบางชนิดมีกลิ่นไม่ชวนดม แม้แต่ในวงการอุตสาหกรรมยังมีกฎหมายควบคุมไม่ให้เปอร์เซ็นต์ของสารระเหยเกิน 2 - 3 ส่วนในล้านของบรรยากาศ เพราะอาจจะเกิดโทษได้ แต่ในขณะเดียวกันผู้ติดสารระเหยสุดคมในความเข้มข้นสูงกว่านั้นถึง 50 - 100 เท่าของอัตราที่กฎหมายควบคุม จึงพอแบ่งสาเหตุการแพร่

ระบาดอย่างรวดเร็ว และการติดสารระเหยได้ดังนี้ (มาโนชญ์ สิโทชวลิต, 2527)

1. ผลจากแรงชกจากเพื่อนในกลุ่มเดียวกัน

ได้รับคำแนะนำจากเพื่อนให้สูดดมสารระเหย เพื่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย จากความกังวลใจ คับข้องใจ และความกดดันต่าง ๆ และเป็นส่วนหนึ่งที่เด็กต้องการแสดง ออกถึงลักษณะต่อต้านพ่อ แม่ ผู้ปกครอง นอกจากนี้สูดดมเพื่อต้องการเป็นที่ยอมรับในหมู่เพื่อน

2. ราคาถูก

สารระเหยราคาถูกกว่าสารเสพติดทุกชนิด จึงเป็นปัญหาใหญ่ที่ทำให้แพร่ระบาด ได้ง่ายในหมู่คนที่เคยเสติดเฮโรอีน ผีน มอร์ฟิน ซึ่งมีแนวโน้มที่จะมีราคาสูงขึ้นเรื่อยๆ

3. หาซื้อง่าย

เนื่องจากสารระเหยเดิมยังไม่มีการควบคุมการผลิต การซื้อขาย เนื่องจากยังไม่มิกฎหมายควบคุมแน่นอน แม้ว่าเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เช่น สุรา เบียร์ จะหาซื้อง่าย แต่ก็ยังหาซื้อยากกว่าสารระเหย สารระเหยสามารถหาซื้อได้ตามร้านเล็ก ๆ ไปจนถึงห้างสรรพสินค้าใหญ่ ๆ เช่น น้ำยาล้างเล็บ แลกเกอร์ ทินเนอร์ กาว สเปรย์ต่าง ๆ

4. บรรจุหีบห่อง่าย นกสะดวก

ผู้ติดสารระเหยพกพาได้สะดวก แม้กระทั่งกระเป๋าเสื้อกางเกง เช่น ขวด กาวต่าง ๆ หรือหยดสารระเหยในหลอดยาอม ซึ่งคนทั่วไปไม่พ่วงเลี้ยง

5. ทำให้ผ่อนคลายความตึงเครียด อารมณ์ดีขึ้น

ผู้ติดสารระเหย มักจะให้คำอธิบายว่า ขณะเสกจะเกิดความรู้สึกสบาย สบาย ความทุกข์ยากและความกังวลใจ บางคนว่าเสกเพื่อให้มีเงินมาเพื่อทดแทนสิ่งมีเงินมาอื่น ๆ

6. สารระเหยออกฤทธิ์เร็ว

การออกฤทธิ์ของสารระเหยซึ่งสูดดมจากทางเดินหายใจ จากการเสกโดยการสูดดม พบว่าออกฤทธิ์ได้เร็วกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการดื่มสุราที่ใช้เวลานานมากกว่า นอกจากนี้จะมีอาการเมาค้าง (Hang Over) คล้ายกับอาการหลังจากการดื่มสุรา แต่ปรากฏขึ้นน้อยกว่าหลังการดื่มสุรา

7. เสกสารระเหยยังไม่ผิดกฎหมาย

สาเหตุสำคัญที่สุดสำหรับการแพร่ระบาด และการติดสารระเหยอย่างรวดเร็ว เนื่องมาจากในอดีตที่ผ่านมายังไม่มิกฎหมายควบคุมการผลิต การซื้อหรือขายสารระเหย การซื้อขายยังกระทำได้โดยเปิดเผย ไม่เสี่ยงต่อการถูกจับ อีกทั้งผู้เสกสารระเหยก็เสกได้โดยกฎหมายยังควบคุมไม่ถึงและไม่ผิดกฎหมาย

วิธีการเสกสารระเหย

1. ใส่สำลีห่อด้วยผ้าเช็ดหน้า เรียกว่า "ปั้น" เสกโดยวิธีนี้ผู้เสกสารระเหยจะมีลักษณะฝ่ามือไหม้ เป็นสีน้ำตาล เนื่องจากสารระเหยระคายเคืองบริเวณผิวหนังที่ฝ่ามือ

2. ใส่ในหลอดยาคุม วิธีนี้เสกโดยเอาใส่ยาคุมออกแล้วเอาสำลีขุบสารระเหยใส่แทน มักพบในผู้เสกที่เป็นหญิง และไม่มีประวัติเกี่ยวข้องกับยาเสกติดอื่น ๆ
3. เสกโดยตรงจากขวด วิธีนี้ใช้กับแอลกอฮอล์ซึ่งมีขนาดเล็กพอเหมาะสำหรับพกพา เปิดฝาขวดสุดคมได้เลย
4. ใส่ถุงพลาสติก วิธีนี้เสกโดยใส่ถุงพลาสติกแล้วใช้หลอดกาแฟอยู่เหนือระดับสารระเหยสุดคมส่วนที่ระเหยขึ้นมา
5. เสกโดยฉีดสเปรย์ใส่ถุง วิธีนี้ฉีดสเปรย์ใส่ถุงแล้วสุดคมจนหมดกลิ่น วิธีนี้อันตรายมาก เนื่องจากปริมาณความเข้มข้นของสารระเหยสูง

ฤทธิ์ของสารระเหยต่อร่างกาย (สุนักตร์ วาณิชเสณี, 2531)

ฤทธิ์ที่เกิดจากการเสพยาใด ๆ ก็ตามขึ้นอยู่กับปริมาณการเสก ประสิทธิภาพการใช้ยาของผู้เสก ความแข็งแรงและภูมิคุ้มกันของร่างกาย วิธีการเสก สภาพการใช้ยา เช่น สถานที่เสก ความรู้สึก และพฤติกรรมของผู้เสก การใช้สุราพร้อมกับยา เป็นต้น

ไอระเหยจากสารทำลายหรือน้ำยาฆ่าเชื้อที่สูดดมเข้าไปจะถูกดูดซึมเข้ากระแสโลหิตอย่างรวดเร็วโดยทางปอด และหลังจากนั้นก็กระจายตัวพร้อมกับการไหลเวียนของโลหิตไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น สมอง ตับ

สารระเหยพวกไฮโดรคาร์บอน ส่วนใหญ่ที่มีอยู่ในสารทำลายและน้ำยาฆ่าเชื้อมีคุณสมบัติละลายในไขมันได้ดี จึงทำให้แทรกซึมเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลางอย่างรวดเร็ว และเกิดฤทธิ์กดประสาทการทำงานของร่างกายหลายส่วน รวมทั้งการหายใจและชีพจร ส่วนการสะสมในไขมันตามร่างกายนั้นเกิดขึ้นช้ากว่ามาก ฉะนั้น ผู้สูดดมสารระเหยไฮโดรคาร์บอนในระยะแรก ๆ จะทำให้มีความรู้สึกเป็นสุข ร่าเริง ศีรษะเบา ตื่นเต้น อากาที่ที่เกิดขึ้นจะใกล้เคียงกับการดื่มสุราในระยะแรก ๆ และหลังจากนั้นจะมีอาการเหมือนกับเมาสุรา พูดจาอ้อแอ้ ไม่รู้เวลาและสถานที่ ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ น้ำลายออกมากเนื่องจากสารที่สูดดมเข้าไปนั้น ทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อเยื่อภายในจมูกและปาก จึงทำให้น้ำลายออกมาก คลื่นไส้ มีอาการไอและกระแอมบ่อย ๆ ทำให้ร่างกายได้รับความทรมาณ นอนไม่หลับ มีความไวต่อแสงมากขึ้น ทำอะไรแปลก ๆ ที่คนปกติไม่กล้าทำและไม่กลัวอันตราย กล้ามเนื้อจะทำงานไม่ประสานกัน และทำให้กล้ามเนื้อสลายตัว หลังจากเกิดอาการเมาแล้ว ถ้ายังสูดดมต่อไปอีก จะทำให้มีอาการง่วงนอน ชีพจรลง และหมดสติในที่สุด อาจจะมีหมดสตินานเป็นชั่วโมง หรือบางคนอาจจะมีอาการชักเกิดขึ้น แต่ปรากฏน้อยราย นอกจากสารบางชนิดและในบางโอกาสเท่านั้นที่สารดังกล่าวทำให้ถึงขั้นหมดสติและตายได้

พิษเฉียบพลันของสารระเหย

อาการจะมากขึ้นกับชนิดของสารระเหยและปริมาณการเสก ถ้าเสกในขนาดสูง

เกินขนาด สารระเหยจะไปกดศูนย์หายใจทำให้ถึงแก่กรรมได้ บางรายทำให้หัวใจเต้นผิดจังหวะเกิดหัวใจวายถึงแก่กรรมได้

อาการมักจะเกิดขึ้นทันทีหลังการสูดดม จะเกิดอาการเวียนศีรษะ อ่อนเพลีย รู้สึกเคลิบเคลิ้ม ศีรษะเบาหวิว ปวดศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน แน่นหน้าอก เดินเซ ตาพร่ามือสั่น หายใจถี่ เบาและเร็ว นุ้ดจาไม่ซัด น้ำลายออกมาก ประสาทหลอน อัมพาตของกล้ามเนื้อ บางรายมีเลือดออกทางจมูก ตาแดงกล่ำ ในรายอาการมากจะมีอาการชักและหยุดหายใจ

ในกรณีเสพนขนาดน้อย จะมีอาการเคลิบเคลิ้ม ใจคอสดชื่น ตื่นเต้นหมดความกังวล คลายความน้อยเนื้อต่ำใจ อาการเมาจะอยู่นานเป็นชั่วโมง บางรายหลังจากนั้นจะมีอาการปวดศีรษะ

พิษเรื้อรัง

เป็นผลที่เกิดขึ้นในระยะยาว จากการสูดดมสารระเหยเป็นเวลานาน ทำให้อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายเสื่อมสมรรถภาพ อาทิ

- ระบบทางเดินหายใจ ทำให้ทางเดินหายใจตั้งแต่ปลายจมูกจนถึงหลอดลมมีการระคายเคือง บางรายเยื่อจมูกมีเลือดออก มีอาการอักเสบของหลอดลม ปอดอักเสบ บางรายมีเลือดออกในถุงลม

- ระบบทางเดินอาหาร พบอาการปวดท้อง คลื่นไส้อาเจียน เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ในรายที่ถึงแก่กรรม มักพบมีเลือดออกในกระเพาะอาหาร ที่ตับมีการทำลายของเนื้อตับเป็นหย่อม ตับโตขึ้น

- ระบบทางเดินปัสสาวะ พบไตอักเสบ บางรายปัสสาวะเป็นเลือด

- ระบบหัวใจและหลอดเลือด พบการทำงานของหัวใจผิดปกติไป จังหวะการเต้นของหัวใจผิดปกติ

- ระบบการสร้างโลหิต ทำให้ไขกระดูกซึ่งมีหน้าที่สร้างเม็ดโลหิตหยุดทำงานเกิดเม็ดโลหิตแดงต่ำ เกล็ดเลือดต่ำ ทำให้ชืด เลือดออกได้ง่าย อ่อนเพลีย บางรายเกิดเป็นมะเร็งในเม็ดโลหิตขาวได้

- ระบบกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อฝ่อลีบลง จนถึงเป็นอัมพาต

- ระบบการสืบพันธุ์ สารระเหยทำลายโครโมโซม ซึ่งมีหน้าที่ถ่ายทอดพันธุกรรม

- ระบบประสาท ผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เกิดอาการวิงเวียน เดินเซ ล้าสน ตื่นเต้น มือสั่น ตัวสั่น ชี้อิม เชื่องซึม ความคิดความอ่านช้า ความประพฤติอุปนิสัยเปลี่ยนไป

- ผลต่อปลายประสาท เกิดปลายประสาทอักเสบ มีอาการชาตามปลายมือปลายเท้า มีอัมพาตของกล้ามเนื้อที่ประสาทรุนไปเลี้ยง

การหยุดเสกสารระเหย

การหยุดเสกสารระเหยอย่างเด็ดขาดในทันทีของผู้ที่สูดดมเป็นประจำติดต่อกันเป็นเวลานาน ไม่ปรากฏว่ามีอาการขาดยาเกิดขึ้นแต่อย่างใด แต่บางคนมีอาการปวดท้องภายหลังเลิกเสก แต่ก็มิได้หมายถึงว่าเป็นอาการขาดยา ซึ่งตรงกับการค้นพบของราโด (Rado) ในปี 1956 และ เบนนิเชล (Benichel) ในปี 1945 ว่าสารระเหยไม่มีฤทธิ์ทำให้เกิดภาวะการเสกติดแต่มีแรงคลี่ใจให้ผู้เสกทำการสูดดมเป็นประจำ (นุณี มงคลชีพ, 2524)

การสูดดมสารระเหยและอาชญากรรม

เนื่องจากผู้สูดดมสารระเหยเข้าไปแล้ว จะมีอาการทางจิตและประสาท เช่น ขาดสติยับยั้ง สูญเสียความสามารถคิดอ่านหรือตัดสินใจ หลงละเมอหรือประสาทหลอนเหล่านี้ ก่อให้เกิดปัญหาอาชญากรรมได้มากมาย ได้แก่ กระโดดตึกตาย หรือกระโดดให้รถไฟทับ รกร่วมเพศ ช่มชืด หรือฆ่าคนตาย ซึ่งกระทำในขณะที่ผู้ป่วยอยู่ภายใต้อิทธิพลของสารระเหย

จากการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มผู้ติดสารเสกติดชนิดอื่น พบว่าผู้ติดสารระเหยมีแนวโน้มที่จะผันเฟื่อง เกี่ยวกับความตายและพยายามฆ่าตัวตายมากกว่าผู้ติดสารเสกติดชนิดอื่น พวกนี้ส่วนใหญ่มีประวัติการถูกจับมาแล้วทั้งสิ้น เพราะนอกจากจะมีพื้นฐานเดิมที่เป็นได้ก็มีปัญหาหรือมีบุคลิกภาพผิดปกติอยู่แล้ว เมื่อสูดดมสารระเหยเข้าไปก็ยิ่งไปเพิ่มความก้าวร้าวรุนแรงหรือหลงระเริงมากขึ้น (เทพนม เมืองแมน, เดชาวุธ นิตยสุทธิ และสมศักดิ์ นันตา, 2529)

แนวเหตุผลในการทำวิจัย

เนื่องจากผู้เสกติดสารระเหย ส่วนใหญ่เป็นเยาวชนหญิงชายที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ จึงเป็นเรื่องที่น่าวิตกเป็นอย่างยิ่งว่า ถ้ากินเนอร์หรือโทลูอินซึ่งเป็นส่วนประกอบส่วนใหญ่ในกินเนอร์ เป็นสารที่ก่อให้เกิดความผิดปกติเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ หรือก่อให้เกิดความผิดปกติกับทารกในครรภ์ได้ การที่เยาวชนติดกินเนอร์หรือโทลูอิน ก็คงจะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้มีทารกที่ผิดปกติ กำเนิดขึ้นมาในสังคมมากขึ้น ประเทศชาติก็ต้องแบกรับภาระเกี่ยวกับคนพิการมากขึ้นไปอีก

ฉะนั้นการศึกษาถึงพิษของกินเนอร์ที่มีต่อการเจริญพันธุ์ จึงเป็นเรื่องที่จำเป็นและเหมาะสมที่จะต้องรีบเร่งดำเนินการ เพื่อจะได้นำความรู้พื้นฐานที่ได้ไปประยุกต์ใช้ต่อไปในภายภาคหน้า

ในการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. เพื่อศึกษาถึงผลรวมของกินเนอร์และโทลูอินที่มีต่อการสร้างตัวอสุจิ (Spermatogenesis) และสภาวะหน้าที่ของตัวอสุจิ (functional state of spermatozoa) ของหนูถีบจักร
2. เพื่อศึกษาถึงผลของกินเนอร์และโทลูอินที่มีต่อสภาวะหน้าที่ของรังไข่ (Functional state of ovaries) ของหนูถีบจักร

3. เพื่อศึกษาถึงผลของกินเนอร์และโกลูอินที่มีต่ออัตราการเกิดมีชีวิต (life birth) และเกิดไร้ชีพ (death birth) ของลูกหนูถีบจักร
4. เพื่อศึกษาถึงผลของกินเนอร์และโกลูอินที่มีต่ออัตราการเกิดลูกจิวรูปในหนูถีบจักร
5. เพื่อศึกษาถึงผลของกินเนอร์และโกลูอินที่มีต่อพัฒนาการภายหลังการเกิด (post natal development) ของลูกหนูถีบจักร

ข้อตกลงเบื้องต้น

เนื่องจากการศึกษาวิจัยครั้งนี้ มุ่งเน้นที่จะค้นหาความเป็นจริงตามธรรมชาติเกี่ยวกับพิษของกินเนอร์และโกลูอินที่มีต่อกระบวนการเจริญพันธุ์ในสัตว์ทดลอง และต้องการสร้างฐานข้อมูลในด้านพิษวิทยาของกินเนอร์และโกลูอินต่อระบบสืบพันธุ์ ฉะนั้นในการทดลองจึงเลือกใช้วิธีฉีดเข้าทางช่องท้องของสัตว์ทดลอง ไม่ใช้วิธีสูดดมเพราะการให้กินเนอร์และโกลูอินกับสัตว์ทดลองด้วยวิธีสูดดมนั้นควบคุมระดับของกินเนอร์และโกลูอินในกระแสเลือดของสัตว์ทดลองได้ยาก เป็นวิธีที่ไม่เหมาะสมสำหรับการสร้างฐานข้อมูลทางด้านพิษวิทยาต่อระบบการสืบพันธุ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย