

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุป

ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับการค้นพบเซลล์ต้นกำเนิดนั้นได้รับความสนใจอย่างมากทางการแพทย์ และนักวิทยาศาสตร์ทั่วโลก มีการศึกษาเพื่อพัฒนาการใช้เทคโนโลยีนี้ในการรักษาโรคต่างๆ เช่น โรคกล้ามเนื้อเสื่อมพันธุ์ เบาหวาน โรคของสมองและระบบประสาท ตลอดจนโรคหัวใจเรื้อรัง ซึ่งหัวใจไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ สำหรับในประเทศไทย ขณะนี้ได้มีการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง และมีการนำเทคโนโลยีเซลล์ต้นกำเนิด ไปใช้ในการรักษาและซ่อมแซมเซลล์ในผู้ป่วย เช่น โรคหัวใจหลอดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง การซ่อมแซมกระจกตา โรคของสมองและระบบประสาท เป็นต้น โดยสถาบันการแพทย์ ได้แก่ โรงพยาบาลรามาธิบดี โรงพยาบาลศิริราช โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลมงกุฎเกล้าฯ เป็นต้น ซึ่งสามารถให้การรักษาผู้ป่วยด้วยโรคในกลุ่มดังกล่าวได้ประมาณ 100 คนต่อปี และผลการรักษาดีกล่าววิธีที่ใช้อยู่เดิม ทั้งในด้านการหายขาด การยืดอายุ และคุณภาพชีวิต

เซลล์ต้นกำเนิด เป็นเซลล์ที่มีความสามารถในการเจริญเติบโตไปเป็นเซลล์ชนิดต่างๆ ในร่างกายได้ จึงนำมาใช้ในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของเนื้อเยื่อและอวัยวะในร่างกายที่ถูกทำลาย และสร้างเนื้อเยื่อใหม่เพื่อไปทดแทนเซลล์ที่สูญหายไป หรือเนื้อเยื่อที่เป็นโรค หรือเสื่อมสภาพหรือถูกทำลายจากภาวะบาดเจ็บต่างๆ เช่น เซลล์สมอง เซลล์หัวใจ เซลล์ตับอ่อน เป็นต้น ซึ่งเป็นการปลูกถ่ายเซลล์บำบัดแทนการปลูกถ่ายอวัยวะ

ในบทที่ 2 กล่าวถึง ลักษณะของเซลล์ต้นกำเนิด อาจแบ่งที่มาของเซลล์ต้นกำเนิดได้จาก 2 แหล่งใหญ่ๆ คือ ประเภทที่หนึ่ง คือ เซลล์ต้นกำเนิดที่ได้จากตัวอ่อนเป็นเซลล์ต้นกำเนิดที่ได้มาจากตัวอ่อนของมนุษย์ หลังจากการปฏิสนธิจนถึง 14 วัน เซลล์เหล่านี้ยังไม่มีความจำเพาะ สามารถเปลี่ยนแปลงกลายเป็นเซลล์ชนิดต่างๆ ได้ เซลล์ต้นกำเนิดที่ได้จากตัวอ่อนนี้ส่วนใหญ่จะได้อาจการใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ ด้วยเทคนิคการปฏิสนธิในหลอดแก้ว หรือจากกระบวนการเปลี่ยนถ่ายนิวเคลียสของเซลล์ร่างกาย ซึ่งถือว่าเป็นการโคลนนิ่งประเภทหนึ่งซึ่งมีเป้าหมายเพื่อการ

รักษาผู้ป่วย และประเภทที่สอง คือ เซลล์ต้นกำเนิดที่ได้จากร่างกายมีแหล่งที่มาของเซลล์ต้นกำเนิดได้จากเลือดจากสายสะดือของทารกคลอด หรือ ได้จากเลือดหรือไขกระดูกของผู้ใหญ่ เป็นต้น

เนื่องจากการใช้เซลล์ต้นกำเนิดที่ได้จากร่างกายมนุษย์นั้น มีข้อจำกัดหลายประการในการนำมาใช้ในการรักษา เช่นการเก็บเซลล์ต้นกำเนิดจากอวัยวะภายในต่างๆ ทำได้ยากและอาจเกิดอันตรายต่อมนุษย์ผู้เป็นผู้บริจาค รวมทั้งอัตราส่วนของการใช้เซลล์ต้นกำเนิดในร่างกายสำหรับญาติพี่น้องร่วมสายเลือด 1 ต่อ 4 คน ที่สามารถนำเซลล์ต้นกำเนิดไปใช้ในการรักษาได้ ส่วนคนที่ไม่มีความผูกพันทางสายเลือดนั้น อัตราส่วน 1 ต่อ 50,000 คน ซึ่งบางครั้งปฏิกริยาภูมิคุ้มกันระหว่างร่างกายของผู้รับกับเซลล์หรือเนื้อเยื่อที่ผลิตจากเซลล์ต้นกำเนิดที่จะนำมาใช้ปลูกถ่ายเพื่อการรักษา มีการต่อต้านไม่รับเนื้อเยื่อที่ปลูกถ่าย จึงจำเป็นที่ต้องใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนในการรักษาโรค ซึ่งเป็นการใช้เทคนิคการย้ายเปลี่ยนนิวเคลียสระหว่างเซลล์ (SCNT) ซึ่งเป็นการกระทำโคลนนิ่งเซลล์ให้เข้ากับผู้ป่วย โดยร่างกายของผู้ป่วยจะไม่มีมีการต่อต้านเนื้อเยื่อที่ได้จากเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน แต่การใช้เซลล์ต้นกำเนิดที่ได้มาจากตัวอ่อนก่อให้เกิดประเด็นถกเถียงทางจริยธรรม ในระดับนานาชาติ คือประเด็นชีวิตเกิดขึ้นเมื่อใด เนื่องมาจากในการใช้เซลล์ต้นกำเนิดที่มาจากตัวอ่อนนี้ต้องสกัดเซลล์ต้นกำเนิดจากตัวอ่อนหลังปฏิสนธิอายุประมาณ 5-10 วันที่มีการแบ่งตัวภายในระยะที่เหมาะสม การนำเซลล์ต้นกำเนิดออกจากตัวอ่อนนี้ จะส่งผลให้ตัวอ่อนนั้นถูกทำลายลงซึ่งไม่สามารถที่จะพัฒนาเติบโตไปเป็นทารกได้ ในทางพระพุทธศาสนา ชีวิตเกิดเมื่อปฏิสนธิแล้ว การฆ่าตัวอ่อน จึงเป็นการทำปาณาติบาต ผิดศีลข้อที่หนึ่ง คือทำให้หนึ่งชีวิตต้องถูกทำลายเพื่อให้อีกชีวิตอยู่รอดต่อไป ข้อถกเถียงในเชิงศีลธรรมและจริยธรรมในลักษณะนี้ ยากที่จะหาข้อยุติ แต่ในทางกฎหมายจำเป็นต้องมีเกณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อใช้บังคับต่อเรื่องดังกล่าว

ในบทที่ 3 กล่าวถึง กฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวกับการควบคุมการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนในประเทศและต่างประเทศ แนวปฏิบัติของประเทศต่างๆ ที่ควบคุมดูแลในเรื่องนี้ ซึ่งแนวทางการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนในแต่ละประเทศก็มีความแตกต่างกันไป เช่น ประเทศฝรั่งเศสอนุญาตให้ใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน ที่ได้จากตัวอ่อนที่เหลือจากการทำเด็กหลอดแก้ว ในขณะที่ประเทศอังกฤษอนุญาตให้ใช้ เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน จากตัวอ่อนที่เหลือจากการทำเด็กหลอดแก้วและจากตัวอ่อนที่สร้างขึ้นมาใช้ในการทำวิจัย ส่วนในประเทศไทย ยังไม่ได้ออกกฎหมายควบคุมการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนในการทำวิจัยขึ้น และขณะนี้จึงยังไม่มีงานวิจัยใดๆ ที่สามารถให้การรับรองมาตรฐานความปลอดภัยในด้านการรักษาด้วย การควบคุมกำกับจึงน่าจะอยู่ที่จริยธรรมของแพทย์ที่ทำการรักษา มากกว่า ซึ่งประเทศไทยในฐานะที่เป็นประเทศที่เพิ่งได้รับถ่ายทอดนวัตกรรมของเซลล์ต้นกำเนิด และได้ทำการศึกษาเรื่องนี้มาไม่นาน จึงยังไม่มีกฎหมายเกี่ยวกับการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนโดยตรง ถึงแม้ว่าจะมีร่างพระราชบัญญัติการตั้งครุฑ์ โดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ทาง

การแพทย์ที่กำลังอยู่ในระหว่างรอการพิจารณาจากฝ่ายนิติบัญญัติ ซึ่งมีเนื้อหาบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน โดยให้คำจำกัดความ ความหมาย และมีข้อกำหนดของการวิจัยที่มีลักษณะต้องห้ามแต่ไม่ครอบคลุมถึงเรื่องแนวทางการใช้เซลล์ต้นกำเนิดสำหรับการวิจัยทดลองได้ทั้งหมด เนื่องจากเนื้อหาสาระสำคัญส่วนใหญ่จะเป็นกรณีการดำเนินการเพื่อช่วยเหลือผู้มีบุตรยากและการใช้ตัวอ่อนโดยอาศัยเทคโนโลยีช่วยให้ตั้งครรภ์ ไม่ได้กำหนดถึงเรื่องการใช้เซลล์ต้นกำเนิดภายใต้หลักจริยธรรมหรือชีวจริยธรรม รวมถึงความยินยอมที่ได้รับคำบอกกล่าวเอาไว้ด้วยและที่สำคัญร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวก็ยังไม่ได้บังคับใช้เป็นกฎหมายในปัจจุบัน

ข้อพิจารณาทางกฎหมายที่เกิดขึ้นในปัจจุบันที่ต้องหาคำตอบให้ได้ คือ ตัวอ่อนประเภทใดที่กฎหมายควรให้การคุ้มครอง และตัวอ่อนประเภทใดที่กฎหมายควรอนุญาตให้นำไปทดลองวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์

ประเภทของตัวอ่อนที่กฎหมายควรให้การคุ้มครอง คือ ตัวอ่อนมนุษย์ไม่ว่าจะอยู่ในร่างกาย หรือนอกร่างกาย โดยคำนึงถึงสภาพความเป็นจริงที่พิสูจน์ได้ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และระยะใดที่กฎหมายควรเข้าไปให้ความคุ้มครองตัวอ่อนที่เกิดจากการใช้เทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ โดยที่ระยะที่กฎหมายควรให้การคุ้มครองตัวอ่อนมากที่สุด คือ ตัวอ่อนที่อายุเกิน 14 วัน เพราะตัวอ่อนระยะนี้มีสภาพเหมือนกับตัวอ่อนที่อยู่ในครรภ์มารดา โดยมีลักษณะที่คล้ายกับทารกในครรภ์ ซึ่งกฎหมายควรเข้าไปคุ้มครองตัวอ่อนที่อายุเกิน 14 วัน ส่วนระยะตัวอ่อนมนุษย์ที่กฎหมายควรสนับสนุนให้นำเป็นวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ คือ ตัวอ่อนอายุไม่เกิน 14 วัน ซึ่งเป็นขอบเขตที่เหมาะสมที่กฎหมายจะเข้าไปคุ้มครองตัวอ่อนมนุษย์ และไม่เป็นการปิดกั้นการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์เกี่ยวกับเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนด้วย โดยเห็นได้จากกฎหมายของประเทศต่างๆ ทั่วโลก เช่น ประเทศอังกฤษ ประเทศฝรั่งเศส และประเทศอเมริกา เป็นต้น

ในบทที่ 4 ได้อธิบายเหตุผลสนับสนุนและคัดค้านการออกกฎหมายเกี่ยวกับเซลล์ต้นกำเนิดเหตุผลทางด้านสาธารณสุข เหตุผลทางด้านวิทยาศาสตร์ เหตุผลทางด้านเศรษฐกิจ เหตุผลทางด้านจริยธรรม รวมถึงปัญหาที่เกิดขึ้นมาในปัจจุบันดังนี้

ปัญหาเรื่องสถานะของตัวอ่อนที่เป็นแหล่งที่มาของเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนเป็นอย่างไร เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนถือว่าเป็นวัตถุมีรูปร่างและเป็นส่วนหนึ่งในร่างกายมนุษย์ ถ้าหลุดพ้นมาร่างกายแม้จะมองด้วยตาเปล่า ไม่เห็นแต่สามารถมองได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์ และปัจจุบันถือว่ามีประโยชน์มหาศาลในการค้นคว้าหรือมีคุณค่าสำหรับผู้ที่ต้องการได้รับประโยชน์จากเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนจึงมีลักษณะเป็นทรัพย์สินชนิดหนึ่ง เพราะ สามารถแสดงแหล่งที่มาของกรรมสิทธิ์ได้โดยวิธีทางวิทยาศาสตร์ แต่การพิจารณาสถานะทางกฎหมายของตัวอ่อนนั้น ถ้าตีความว่าตัวอ่อนเป็นทรัพย์สินแล้วจะทำให้คุณภาพศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ลดลงไป แต่ถ้าพิจารณาว่าตัวอ่อนเป็น

ทรัพย์สินหรือไม่ ไม่ได้พิจารณาว่ามาจากมนุษย์เป็นหลักแต่ดูที่ศักยภาพหรือการมีคุณค่าของตัวอ่อน หมายถึงมีราคาและอาจถือเอาได้เอง

ปัญหาเรื่องการควบคุมการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนนั้น ควรที่จะมีหน่วยงานเข้ามาควบคุมดูแลในเรื่องนี้เป็นการเฉพาะซึ่งหน่วยงานที่เข้ามาควบคุมนั้นต้องมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ ขั้นตอนและเงื่อนไขในการออกใบอนุญาต รวมถึงควบคุมดูแลขั้นตอนการวิจัย และติดตามผลการวิจัยเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนเพื่อป้องกันการวิจัยที่แอบแฝง เนื่องจากการใช้ตัวอ่อนในการสกัดเซลล์ต้นกำเนิดนั้น สามารถนำตัวอ่อนไปตัดต่อทำสำเนาพันธุกรรมมนุษย์แล้วนำไปสู่กระบวนการโคลนนิ่งให้เหมือนกับต้นแบบได้ ซึ่งหน่วยงานที่ควบคุมการใช้เทคโนโลยีนี้ต้องกำหนดกฎเกณฑ์ และแนวปฏิบัติให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องให้กระทำตามอย่างเข้มงวดเพื่อหลีกเลี่ยงการวิจัยที่ไม่เหมาะสม ที่อาจเกิดผลเสียต่อสังคมมากกว่าประโยชน์ที่จะได้รับ ดังนั้น การตั้งหน่วยงานเพื่อควบคุมดูแลการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนมนุษย์ให้มีมาตรฐานในการรักษาจึงมีความสำคัญยิ่ง

ปัญหาเรื่องความยินยอมเกี่ยวกับการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน ความยินยอมในการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนนั้นต้องมีลักษณะที่เหมาะสม โดยต้องคำนึงถึงความสำคัญในเรื่องจริยธรรม และสิทธิมนุษยชนของบุคคลเหล่านี้ด้วย กล่าวคือ มนุษย์ปุถุชนคนหนึ่งนอกจากจะมีสิทธิและความสามารถที่จะเลือกยอมรับและตัดสินใจในเรื่องต่างๆ ได้ด้วยตนเองแล้ว ความยินยอมจะต้องอยู่ภายใต้การแจ้งรายละเอียดและให้ข้อมูลต่างๆ เพื่อประกอบในการตัดสินใจว่าจะให้ความยินยอมหรือไม่ด้วย โดยหลักการให้ความยินยอมที่ได้รับการบอกกล่าวก่อนอันมีผลให้เป็นเหตุยกเว้นความผิดกฎหมาย

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

ปัญหาที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจาก ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่กฎหมายเกี่ยวกับเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน โดยตรง ทำให้เกิดปัญหาทางด้านการควบคุมการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนในการบำบัดรักษาโรค สถานะของตัวอ่อนที่เป็นแหล่งที่มาของเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน การออกใบอนุญาตในการวิจัย และการให้ความยินยอม ดังนั้น การบัญญัติกฎหมายพิเศษขึ้นมาเพื่อควบคุมการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนนั้น ต้องสอดคล้องกับหลักจริยธรรม หรือหลักชีวจริยธรรม และมาตรฐานสากล

กฎหมายเกี่ยวกับเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนนั้น ควรจะมีเนื้อหาครอบคลุมในส่วนของปัญหาจากการกระทำที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้เซลล์ต้นกำเนิดดังกล่าวด้วยดังนี้

1. คำนิยามของแหล่งที่มาของเซลล์ต้นกำเนิดในทางกฎหมายให้ชัดเจน โดยคำนึงถึงความถูกต้องและเหมาะสม ทางวิชาการ จริยธรรม ชีวจริยธรรม ระบบความเชื่อทางศาสนาในสังคมไทย คำนิยามของ “เซลล์ต้นกำเนิด” โดยลักษณะของเซลล์ต้นกำเนิดเมื่อหลุดพ้นจากร่างกายมนุษย์ และมีราคา และอาจถือเอาได้ ถือว่าเป็นทรัพย์สินชนิดหนึ่ง ส่วน “ตัวอ่อน” ควรมีสถานะอยู่กึ่งกลางระหว่างบุคคลกับทรัพย์สิน (Quasi - Property) อย่างหนึ่งในระยะเวลาเกิน 14 วันนับจากปฏิสนธิ รวมถึงกำหนด คำนิยามคำว่า “ตัวอ่อนที่ถูกห้าม” ซึ่งเป็น ตัวอ่อนที่เกิดจากการปฏิสนธิภายนอกครรภ์ของหญิง ซึ่งมีอายุเกินกว่า 14 วัน เพราะถ้ามีอายุเกิน 14 วันขึ้นไปแล้วในทางวิทยาศาสตร์ถือว่าเป็นระยะที่ใกล้กับสัทธิที่จะมีชีวิต และเมื่อมาสู่สัปดาห์ที่ 8 จึงเรียกว่าเป็นทารก

2. การควบคุมการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนนั้น ผู้เขียนเห็นว่าควรมีการจัดตั้งองค์กรที่จะทำหน้าที่ควบคุมดูแลให้แพทย์ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามกฎหมาย หรือกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน โดยให้เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายพิเศษที่จะบัญญัติขึ้นดังกล่าว ทั้งนี้ความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่ขององค์กรควรจะเป็นดังนี้

(1) ให้องค์กรมีคณะกรรมการขององค์กรซึ่งประกอบด้วยบุคคลจากหลายฝ่าย เช่น แพทย์ นักจิตวิทยา นักกฎหมาย เป็นต้น เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางความคิด ทั้งนี้เพื่อให้การควบคุมดูแลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) ออกกฎระเบียบการอนุญาตเกี่ยวกับการสร้างเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน การวิจัยเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน และวางเงื่อนไขในการสร้างเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน โดยกำหนดเงื่อนไขของการใช้ตัวอ่อนดังนี้ ต้องเป็นผลดีต่อวงการวิทยาศาสตร์ หรือเกิดประโยชน์สูงสุดในทางการแพทย์ โดยไม่มีทางเลือกอื่นใด หรือเป็นทางออกสุดท้าย ซึ่งตัวอ่อนที่ใช้ต้องเป็นตัวอ่อนที่เกินความต้องการ หรือหลงเหลือจากเทคโนโลยีช่วยการเจริญพันธุ์ และไม่มีระยะเวลาอันยาวนานเกิน 14 วัน

(3) พิจารณาวินิจฉัยคำร้องที่เกี่ยวกับการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน ให้เป็นไปตามกฎหมาย และคำนึงถึงความถูกต้องเหมาะสมกับจารีตประเพณีของไทย

(4) ควบคุมดูแลให้คำแนะนำผู้ที่เกี่ยวข้องให้ปฏิบัติเป็นไปตามกฎเกณฑ์ ระเบียบขั้นตอนต่างๆ ที่ได้รับใบอนุญาต โดยปฏิบัติให้สอดคล้องกับหลักชีวจริยธรรม

(5) พิจารณายกเลิกใบอนุญาต กับผู้ที่ฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ในการใช้เซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน

3. บัญญัติในเรื่องลักษณะของความยินยอมที่ได้รับการบอกกล่าว เกี่ยวกับแหล่งที่มาของเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน โดยกำหนดดังนี้

(1) ในกรณีรับบริจาคตัวอ่อนจะต้องเป็นความยินยอมที่ได้รับคำบอกกล่าวโดยทำเป็นลายลักษณ์อักษร

(2) ลักษณะของความยินยอมต้องแจ้ง รายละเอียดของขั้นตอนต่างๆ เกี่ยวกับกระบวนการแยกสกัดเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนอย่างครบถ้วน

(3) ความยินยอมต้องมีรายละเอียดของ ผู้บริจาคจะไม่ได้รับผลประโยชน์ใดๆ จากการได้มาเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน และไม่สามารถอ้างสิทธิการเป็นเจ้าของเซลล์ที่ได้บริจาคไปแล้ว

(4) ลักษณะของความยินยอมในการเพิ่มจำนวนเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนในอนาคตต่อไปและใช้เพื่อการวิจัยทดลองด้านอื่นๆ การเพิ่มจำนวนตัวอ่อนจะไม่พาดพิงหรือแสดงถึงชื่อของเจ้าของตัวอ่อน ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยทดลองจะไม่ย้อนกลับมาทำให้เกิดความเสียหายต่อสิทธิและเสรีภาพของผู้บริจาค

(5) ผู้บริจาคสามารถยกเลิกเงื่อนไขข้อตกลงในเรื่องความยินยอมให้ใช้ตัวอ่อนในระยะเวลาใดก็ได้

#### 4. กำหนดบทลงโทษทางอาญากับผู้ที่กระทำการฝ่าฝืน

(1) ผู้ที่กระทำการใช้ตัวอ่อนเพื่อทำสำเนามนุษย์ ไม่ว่าจะกระทำโดยวิธีการใดๆ ก็ตาม เพราะเทคโนโลยีการทำเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนนั้น สามารถนำตัวอ่อนไปทำสำเนามนุษย์ได้

(2) ผู้ที่กระทำการซื้อ ขาย เสนอซื้อ เสนอขาย นำเข้า หรือส่งออก ซึ่งตัวอ่อน หรือเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน ไม่ว่าจะโดยกรณีใดๆ ก็ตาม เพื่อป้องกันโรคติดต่อต่างๆ เพราะ เซลล์ต้นกำเนิดที่สกัดออกมาแล้วมีขนาดเล็กมากยากต่อการพิสูจน์ว่ามีเชื้อโรคอะไรบ้าง รวมถึงอาจมีการลักลอบส่ง ตัวอ่อนสำเนาพันธุ์ หรือ ตัวอ่อนพันธุ์ผสม ส่งออกนอกประเทศ หรือนำเข้ามาในประเทศ

(3) ผู้ที่กระทำการแยกสกัดเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อน โดยไม่มีใบอนุญาต เพื่อป้องกันงานวิจัยที่ไม่เหมาะสม และป้องกันความปลอดภัยให้กับผู้ที่ถูกทดลอง

อนึ่ง ประเทศไทยมีศักยภาพในการวิจัยเซลล์ต้นกำเนิดตัวอ่อนในอนาคตอันใกล้นี้ ดังนั้น กฎกติกาเพื่อวางกรอบการวิจัยและใช้ประโยชน์จากเซลล์ต้นกำเนิดจึงเป็นสิ่งจำเป็น แต่ทั้งนี้ทั้งนั้น ถ้ามีกติกาค่าที่เข้มงวดมากเกินไปก็อาจทำให้งานวิจัยไม่ก้าวไปข้างหน้า ในทางตรงกันข้ามถ้าเกิดความห่อนยานในทางกฎหมายมากไปก็อาจมีการนำเซลล์ต้นกำเนิดไปใช้ในทางที่ผิด โดยปราศจากการลงโทษได้ เพราะฉะนั้นจึงเป็นสิ่งที่ทุกคนต้องช่วยกันสร้างกฎ กติกาและวางกรอบระเบียบมาควบคุมสร้างสิ่งมีชีวิตทั้งหมดขึ้นมาอย่างเป็นกลาง โดยอาศัยหลักจริยธรรมหรือชีวจริยธรรมเป็นเครื่องนำทาง เพื่อเป็นหลักประกันสำหรับการรักษาชีวิตของผู้คนในสังคม เนื่องจากมนุษย์จะต้องมีกฎหมายรองรับให้ชัดเจนว่า เทคโนโลยีดังกล่าวต้องเป็นประโยชน์ ไม่ใช่เป็นโทษหรือเสี่ยงอันตรายต่อมนุษยชาติ