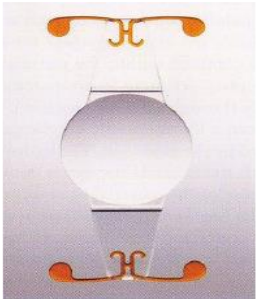


### ข้อดี

1. หลังผ่าตัดสามารถมองเห็นชัดได้หลายระยะใกล้เคียงกับเลนส์แก้วตาตามธรรมชาติ
2. อาจไม่ต้องใส่แว่นหลังผ่าตัด

### เลนส์แก้วตาเทียมมองหลายระยะโดยเลียนแบบการโค้งตัวของเลนส์ธรรมชาติ (Accommodative Intraocular Lens)



รอยต่อบริเวณนี้ออกแบบเพื่อให้เลนส์สามารถขยับไปด้านหลังเมื่อต้องการมองใกล้ เพื่อเลียนแบบการโค้งตัวของเลนส์ตามธรรมชาติ

### ข้อเสีย

1. ระยะการมองใกล้ยังจำกัด เนื่องจากพื้นที่ในลูกตาสำหรับให้เลนส์ขยับไปด้านหลัง เมื่อต้องการมองใกล้นั้นมีจำกัด ยังไม่สามารถเทียบเท่าการโค้งตัวของเลนส์ธรรมชาติ (มีการพัฒนาเลนส์รุ่นใหม่ที่จะเพิ่มระยะการมองใกล้ได้มากกว่าเดิม แต่ยังไม่มีการจำหน่ายในขณะนี้)

### ข้อเสีย

2. ไม่เหมาะกับผู้ที่มีความสายตาสั้นมาก ๆ เนื่องจากเลนส์ชนิดนี้ยังไม่สามารถแก้ไขค่าสายตาสั้นได้
3. มีราคาแพงกว่าเลนส์แก้วตาเทียมแบบมองชัดระยะเดียว
4. อาจต้องใส่แว่นมองใกล้หลังผ่าตัด เนื่องจากเลนส์อาจไม่สามารถทำให้มองใกล้ได้ตามที่ต้องการ

### ข้อดี

1. หลังผ่าตัดสามารถมองเห็นชัดได้หลายระยะใกล้เคียงกับเลนส์แก้วตาตามธรรมชาติ
2. อาจไม่ต้องใส่แว่นหลังผ่าตัด
3. ไม่มีแสงสะท้อน หรือความคมชัดของภาพลดลง เนื่องจากพื้นผิวของเลนส์ไม่ได้ใช้หลักการกระจายแสง
4. ไม่บดบังการตรวจจอประสาทตาและเส้นประสาทตา

## Multifocal and Accommodative IOLs



เลนส์แก้วตาตามปกติของคนเราเมื่ออายุน้อยจะสามารถปรับตัวให้มองเห็นชัดได้หลายระยะ โดยเลนส์แก้วตาจะสามารถไปออกเมื่อต้องการมองใกล้ สังเกตได้จากตอนเด็กเวลาอ่านหนังสือมักไม่ต้องใส่แว่นอ่านหนังสือ แต่เมื่ออายุมากขึ้นความสามารถในการปรับตัวของเลนส์ก็จะน้อยลง ทำให้มองเห็นใกล้ไม่ชัด และต้องใช้แว่นอ่านหนังสือช่วย

การผ่าตัดต่อกระจก คือการสลายเอาเลนส์แก้วตาตามธรรมชาติที่ขุ่นออก แล้วใส่เลนส์แก้วตาเทียมเข้าไปทดแทน ในอดีตนั้นเรามีเลนส์แก้วตาเทียมสำหรับมองชัดระยะใกล้ระยะเดียว ทำให้หลังผ่าตัดผู้ป่วยไม่สามารถมองใกล้ชัดถ้าไม่ใส่แว่น เนื่องจากเลนส์แก้วตาเทียมไม่สามารถโป่งออกได้เหมือนเลนส์ตามธรรมชาติ จึงเป็นปัญหาสำหรับผู้ที่ไม่ต้องการใส่แว่นมองใกล้หลังผ่าตัดต่อกระจก

ในปัจจุบันมีเลนส์แก้วตาเทียมที่ออกแบบให้สามารถมองภาพได้ชัดทั้งระยะใกล้ กลาง และไกลให้เลือกใช้ โดยแบ่งเป็น 2 ประเภทหลัก คือ

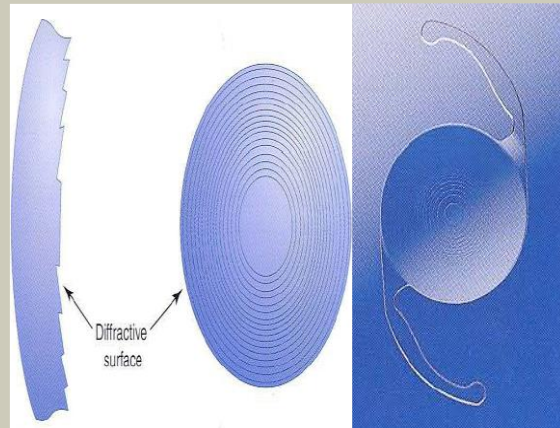
1.เลนส์แก้วตาเทียมสำหรับมองหลายระยะโดยใช้หลักการกระจายแสง

(Multifocal Intraocular Lens)

2.เลนส์แก้วตาเทียมสำหรับมองหลายระยะโดยเลียนแบบการโป่งตัวของเลนส์ตามธรรมชาติ

(Accommodative Intraocular Lens)

## เลนส์แก้วตาเทียมสำหรับมองหลายระยะ โดยใช้หลักการกระจายแสง (Multifocal Intraocular Lens)



ผิวด้านหลังของเลนส์ออกแบบให้หักเหแสงได้หลายระยะ

### ข้อเสีย

1. ความคมชัดของภาพลดลง เมื่อเทียบกับเลนส์แก้วตาเทียมแบบเดิมที่มองชัดระยะเดียว เนื่องจากเลนส์อาศัยหลักการกระจายแสงเพื่อให้เห็นชัดหลายระยะ จึงไม่แนะนำให้ใช้ในอาชีพที่ต้องการมองเห็นที่คมชัดมากๆ เช่น นักเจียร์นัยอัญมณี

2. การมองเห็นในที่มืดลดลง เนื่องจากการออกแบบทำให้แสงผ่านได้น้อยกว่าเลนส์แก้วตาเทียมแบบปกติ
3. การเกิดแสงสะท้อน เมื่อมองแสงจ้าในที่มืด เช่น ไฟหน้ารถที่ขับสวนในตอนกลางคืน จะมีแสงสะท้อน และรบกวนรอบๆภาพ ทำให้ไม่เหมาะกับผู้ที่ต้องขับรถกลางคืนเป็นเวลานานๆ
4. ไม่เหมาะกับผู้มีค่าสายตาเอียงมากๆ เนื่องจากเลนส์ชนิดนี้ยังไม่สามารถแก้ไขค่าสายตาเอียงได้ (มีเลนส์รุ่นใหม่ที่กำลังอยู่ในช่วงศึกษา จะสามารถแก้ไขค่าสายตาเอียงและมองได้หลายระยะไปด้วยกันแต่ยังไม่มีการจำหน่ายในขณะนี้)
5. ไม่เหมาะกับผู้มีโรคที่จอประสาทตาเส้นประสาทตา ต้อหิน เนื่องจากเลนส์ชนิดนี้ไม่สามารถแก้ไขการมองเห็นไม่ชัดจากโรคนั้นๆได้ และพื้นผิวของเลนส์ทำให้การตรวจจอประสาทตาไม่ชัด