

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์	ความสัมพันธ์ระหว่าง ปริณชิตพอลลี อินเจกทีฟริงและปริณชิตพอลลีวี-ริง
ชื่อผู้เขียน	นายสาโรจน์ กันอ้า
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต	สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์
คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์	
รศ. จินตนา แสงวงศ์	ประธานกรรมการ
ศ.ดร. สมพงษ์ ธรรมพงษา	กรรมการ
อ.ดร. ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์	กรรมการ

บทคัดย่อ

ให้ R เป็นริงและ $a \in R$ จะเรียก R -มอดูลทางขวา M ว่า พี-อินเจกทีฟมอดูล ถ้า
 ทุกๆ R -โฮโมมอร์ฟิซึม $\alpha: aR \rightarrow M$ สามารถขยายไปบน R และจะเรียกริง R ว่า พี-อิน
 เจกทีฟริงทางขวา ถ้า R_R เป็นพี-อินเจกทีฟมอดูล นอกจากนี้จะเรียกริง R ว่า พีวี-ริง ทางขวา
 ถ้าทุกๆ ซิมเปิล R -มอดูล เป็นพี-อินเจกทีฟมอดูล

สาระสำคัญของการค้นคว้าอิสระเชิงวิทยานิพนธ์นี้คือ

- (1) R เป็น พี-อินเจกทีฟริงทางขวา ก็ต่อเมื่อ สำหรับทุก $I \subsetneq R_R$ และทุก $a \in R$

$$I_{R/I}(r_R(a)) = (R/I)a$$
- (2) ถ้า R เป็นพี-อินเจกทีฟริงทางขวาซึ่งทุกแมกซ์ิมัลไอดีลทางขวาของ R เป็นผลบวก
 ตรงของ R แล้วจะได้ว่า R เป็น พีวี-ริงทางขวา
- (3) ถ้า R เป็น พีวี-ริงทางขวา และ R เป็นเอสไอ-ริงทางขวา แล้ว R เป็นวี-ริง ทางขวา
- (4) ถ้า R เป็น พี-อินเจกทีฟริงทางขวา และทุกๆ ซิมเปิลซิงกูลาร์ R -มอดูลเป็น
 พี-อินเจกทีฟมอดูล แล้ว R เป็น พีวี-ริงทางขวา

(5) ข้อความต่อไปนี้สมมูลกันสำหรับคู่อริงทางขวา R ที่เป็นเซมิโพรมริง

1. R เป็น พี-อินเจกทีฟริงทางขวา
2. R เป็นเรกูลาร์ริง
3. R เป็น พีวี-ริงทางขวา
4. R เป็น วี-ริงทางขวา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Chiang Mai University

Research Title	Relations Between Principally Injective Rings and Principally V-rings		
Author	Mr. Sarote Kanum		
M.S.	Teaching Mathematics		
Examining Committee	Assoc.Prof. Jintana Sanwong	Chairman	
	Prof. Dr. Sompong Dhompongsa	Member	
	Lecturer Dr. Piyapong Niamsup	Member	

ABSTRACT

Let M be a right R -module and $a \in R$. M is called P-injective if every R -homomorphism $\alpha : aR \rightarrow M$ can be extended to R . A ring R is called P-injective ring if R_R is P-injective and a ring R is called a PV-ring if every simple right R -module is P-injective.

The main results of this independent study are:

(1) R is a right P-injective ring if and only if for each $I \subsetneq R$ and each

$$a \in R, l_{R/I}(r_R(a)) = (R/I)a$$

(2) If R is a right P-injective ring such that every maximal right ideal is a direct summand, then R is a right PV-ring.

(3) If R is a right PV-ring and R is a right SI-ring, then R is a right V-ring.

(4) If R is a right P-injective ring and every simple singular right R -module is right P -injective then R is a right PV-ring.

(5) The following are equivalent for a right duo, semiprime ring R .

1. R is right P-injective.
2. R is (von Neumann) regular.
3. R is a right PV-ring.
4. R is a right V-ring.