

٤٣٠ (جغ): جغرافيا الموارد الاقتصادية شعبة (٧٧٠٨)

د. عنبره بنت خميس بن بلال استاذ الجغرافيا الاقتصادية و الطاقة المشارك

الفصل الدراسي الأول ١٤٣٢/١٤٣٣ هـ السبت: ١٤٣٢/٠٤/٢٤ هـ الوقت: ١٢ - ٢ قاعة (١٧)

الفصل الدراسي الثاني ١٤٣٣/١٤٣٤ هـ الأربعاء: ١٤٣٤/٠٤/٢٤ هـ الوقت: ١٠ - ١١ معمل (٠٦)

و هذه معادلة ثانية ظهرت سنة ٢٠٠٣ م عن طريق وكالة صناعة طاقة الرياح الدنمركية:

(Danish Wind Industry Association, 2003)

$$P = 1/2 p v^3 \pi r^2$$

و حيثيات هذه المعادلة هي على النحو التالي:

**P** قوة الرياح مُقاسة بوحدة الوات لكل متر مربع

1/2 قيمة ثابتة في المعادلة

**p** كثافة الهواء الجاف = ١,٢٢٥ كجم/ م<sup>٣</sup> عند معدل الضغط الجوي عند مستوى

البحر و عند درجة الحرارة ١٥° سيلسيوس

**v<sup>3</sup>** مكعب سرعة الرياح متر/ الثانية

**π** قيمة ثابت قطر دائرة المروحة الهوائية = ٣,١٤١٥٩٢٦٥٣

**r<sup>2</sup>** القوة الثانية لنصف قطر ريش المروحة الهوائية

مثال تدريبي:

P= KWH	r		V		p	الحالة
	r	r <sup>2</sup>	v	v <sup>3</sup>		
					١,٢٢٥	١
					١,٢٢٥	٢
					١,٢٢٥	٣
					١,٢٢٥	٤

مثال تدريبي من واقع البيانات الإحصائية من محطات الرصد المناخية بالمملكة العربية السعودية:

P= KWH	r		V		p	الحالة
	r	r <sup>2</sup>	v	v <sup>3</sup>		
						١
						٢
						٣
						٤
						٥
						٦
						٧
						٨

المرجع: د. السعود- نسخة تحت المراجعة العلمية، جامعة الملك سعود.