مجلة عالم الرياضة والعلوم التربوية العدد: الرابع والعشرون المجلد :السادس بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة الزاوية ليبيا 2020

الرقم الدولي(issn)2521-9197

"معرفة بعض التغيرات الفسيولوجية التي تحدث اثناء مراحل الدورة الشهرية و تأثيرها على مستوى الاداء البدني "

د . عبير رجب مسعود عيسى د. سمر ساسي على العلو د. زينب مصطفى خليفة عمران

1-1.المقدمة ومشكلة البحث :

هنالك الكثير من الآراء و المعتقدات التي كانت تحيط بالدورة الشهرية تلك الوظيفة الفسيولوجية فلم تكن المجتمعات القديمة منصفة تجاه حدوث الحيض (الدورة الشهرية) لدى المرأة، ولكن تمثل المرأة في عصرنا هذا وعلى مر العصور في المجتمعات المتحضرة نصف المجتمع و نظرا لازدياد الوعي بأهمية الدور الذى تلعبه المرأة في سبيل الارتقاء بالمجتمعات ، استحقت مساحة واسعة من الاهتمام نظرا لدورها المميز في بناء الاسرة و المحيط الاجتماعي ، من هنا حظيت المرأة باهتمام كبير من الباحثات في الحقبة الاخيرة (خنفر ، 2009)

حيث تشير دراسة (2007 ، scharett) الى ان الزيادة في انخراط الاناث في ممارسة الرياضة من سبعينات القرن الماضي الى سنة (2001) قد ارتفعت (46.8 %) وقد ازدادت مع هذه الزيادة نسبة الاصابات و الجروح التي تتعرض لها اللاعبات بسبب الفروق الفسيولوجية و الجسمية الخاصة بالإناث مثل الاختلال في الدورة الشهرية ، وحتى في حالات عدم حدوث الدورة الشهرية ، حتى ان بعض الجهات المسؤولة و المدربين كانوا يحملون الاعتقاد بان أفضل الحالات التي يمكن أن يتم بها التدريب للاعبات ، وتحقيق أفضل نتائج ، يكمن في اختيار الاوقات التي يكون فيها اختلال في الدورة الشهرية علما بأن الدراسات قد اثبتت بأن الاختلال في الدورة الشهرية يمثل مشكلة صحية خطيرة وجدية يجب ان يتم معالجتها فور حدوثها ولقد اهتمت الكثير من البحوث بدراسة العلاقة بين النشاط البدني و الدورة الشهرية للبنات و النساء حيث تبدا الدورة الشهرية او دورة الحيض (ovulatory cycle) عند الاناث في المتوسط عند سن الثالثة عشر وتتم عند معظم النساء كل (28) يوم تقريبا (الكبيسي ، 2002).

وكغيرها من المتغيرات الفسيولوجية لابد من وجود تأثير للدورة الشهرية على اللاعبات الرياضيات من جميع النواحي سواء البدنية ام المهارية ام النفسية وتتضارب الآراء حول نتائج التجارب على تأثير الدورة الشهرية و تأثيرها على الاداء . وقال (Kishali , 2006) في دراسة أن الاداء الجسماني لم يتأثر بالحيض و الالم الذي يرتبط أحيانا بالحيض . وبالفعل فان الالم المرتبط بالدورة الشهرية كان خفيف مع التمرين الرياضي العادي و المنافسة الرياضية .

ونظرا لأهمية الدورة الشهرية وارتباطها بمتغيرات حيوية في المجال الرياضي ، تم دراسة تأثيرها على المرونة (Bell , tel , 2009) والاصابات الرياضية (Beynnon , etal , 2006) و القوة العضلية (Loureiro , etal , 2011) وعدو المسافات القصيرة (Tsampoukos , etal , 2010) والاداء الرياضي (Oosthuyse& Bosch, 2010) و التحمل الدوري التنفسي (Karabag , etal . 2011) و الحالة المزاجية (2012، نور ابوحامد) وكانت الدراسات متباينة ، اضافة الى قلة الدراسات التي أجريت حول الموضوع في البيئة العربية (على حد علم الباحثات) ، وهذا بدوره يؤكد على اهمية اجراء البحث الحالي لمراعاة التغيرات التي تحدث خلال المراحل المختلفة للدورة اثناء المساقات العملية و تدريب الطالبات . ومن خلال اطلاع الباحثات على أحوال طالبات تخصص التربية البدنية و علوم الرياضة في جامعة طرابلس ، وجد أن الطالبات يعانين من بضع مشكلات خلال المراحل المختلفة للدورة الشهرية تتمثل في الاداء البدني و الحالة المزاجية و الارهاق وغيرها من المتغيرات ونظرا الى ان الحديث عن الدورة الشهرية مازال مقيدا من وجهة نظرا العادات و التقاليد في مجتمعنا الليبي كان لابد من اجراء دراسات تبحث في موضوع المراحل المختلفة للدورة الشهرية وتأثيرها على طالبات تخصص التربية البدنية و الرياضة .

1-2.اهداف البحث التعرف: على بعض المتغيرات الفسيولوجية اثناء مراحل الدورة الشهرية المختلفة لطالبات كلية التربية البدنية و علوم الرياضة طرابلس (ليبيا)

- و التعرف على اثر الدورة الشهرية في مراحلها المختلفة على مستوى الاداء البدني لذى طالبات كلية التربية البدنية و علوم الرياضة طرابلس (ليبيا) .

1-3.فروض البحث

-هناك فروق ذات دلالة احصائية ل بعض المتغيرات الفسيولوجية التي تحدث اثناء مراحل الدورة الشهرية المختلفة لذى عينة البحث .

– وهناك اثر ايجابي لمراحل الدورة الشهرية على مستوى الاداء البدني .

3– اجراءات البحث

3–1.عينة البحث

تم اختيار العينة بعد عمل استبيان للطالبات تضمن عدة اسئلة حيث قسمت على غرار اجوبتها الى اربع مجاميع هي : (5) طالبات من مجموعة الدورة الشهرية المنتظمة المصاحبة للإلام شديدة . (5) طالبات من مجموعة الدورة الشهرية المنتظمة المصاحبة للالام بسيطة . (5) طالبات من مجموعة الدورة الشهرية الغير منتظمة المصاحبة للالام شديدة . (5) طالبات من مجموعة الدورة الشهرية الغير منتظمة المصاحبة للالام بسيطة .

3–2.اداة البحث

تمثلت اداة البحث على ميزان طبي لقياس الوزن (كلغ) – جهاز الترمومتر الزئبقي لقياس درجة الحرارة – ساعة ايقاف الكترونية لقياس الزمن (1/100 ثانية) لقياس معدل ضربات القلب (النبض) – جهاز الضغط الزئبقي لقياس ضغط الدم + ساعة طبية (ملم / زئبق) – جهاز سكين فولد كاليبر لقياس سمك الدهن – جهاز اسبيروميترجاف لقياس السعة الحيوية المطلقة– اختبار كارلسون للتعب لقياس مستوى لياقة الجهاز الدوري التنفسي – استمارة استبيان لجمع المعلومات 3–3.لاختيار العينة

المعالجة الاحصائية	المجموعة المنتظمة بالام شديدة						المجموعة المنتظمة بالام بسيطة						قيمة (t) المحسوبة		
المتغيرات الفسيولوجية	المرحلة الاولى (فترة نزول الدورة)		المرحلة الثانية (فترة ما بعد الدورة		المرحلة الثالثة (فترة ما قبل الدورة)		المرحلة الاولى (فترة نزول الدورة)		المرحلة الثانية (فترة ما بعد الدورة		المرحلة الثالثة (فترة ما قبل الدورة)		بين المجموعتين في المراحل الثلاثة		
	م1	ع1	م2	ع2	م3	ع3	م1	ع1	م2	ع2	م3	ع3	1	2	3
الوزن	60.4	7	60	7.48	60.6	6.65	65.2	5.17	64.2	4.66	65.4	6.68	1.65	1.43	0.24
النبض	70.4	5.37	71.2	8.20	72	7.48	77.6	8.29	65.2	6.87	73.6	9.21	2.19	1.62	0.40
السعة الحيوية	2450	427.2	2890	585.7	3270	986	2670	426.6	2660	548.2	2850	855.9	0.36	0.86	0.96
الضغط الانقباضي	96	5.48	100	صفر	104	5.48	106	8.94	110	7.07	108	8.36	*2.86	*4.24	1.20
الضغط الانبساطي	66	11.40	70	7.07	62	13.04	68	4.47	70	7.07	68	8.36	0.49	صفر	1.16
سمك الدهن تحت لوح الكتف الايمن	11.1	4.12	13.5	3.29	11.2	2.70	15	4.32	13.7	4.09	19.7	6.44	2.00	0.11	*3.65
سمك الدهن تحت لوح الكتف الايسر	10.4	2.90	13	3.79	9.4	1.34	14.1	3.54	14.8	4.56	16.6	6.46	*2.39	0.91	4.64*
سمك الدهن لمنطقة الورك اليمنى	22.5	3.72	225	6.27	23.6	2.16	23.1	4.88	23.8	6.08	25.6	4.20	0.29	0.62	1.27
سمك الدهن لمنطقة الورك	21.5	3.41	22	5.93	23.7	1.78	24	2.89	22.5	5.29	27.2	1.89	1.68	0.19	*4.04

اليمنى															
درجة الحرارة	37.1	0.21	36.7	0.31	37.2	0.33	37.1	0.11	36.8	0.26	37	0.11	0.76	0.30	1.90

4- عرض ومناقشة النتائج

4-1.عرض النتائج

الجدول (1)

المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t) للمتغيرات الفسيولوجية اثناء مراحل الدورة الشهرية الثلاثة بين المجموعتين المنتظمة بالام شديدة و المنتظمة بالام بسيطة

الجدول (2)المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t) للمتغيرات الفسيولوجي

المعالجة الاحصائية	المجموعة الغير منتظمة بالام شديدة						المجموعة الغيرمنتظمةبالام بسيطة						قيمة (t) المحسوبة		
المتغيرات الفسيولوجية	المرحلة الاولى (فترة نزول الدورة)		المرحلة الثانية (فترة ما بعد الدورة)		المرحلة الثالثة (فترة ما قبل الدورة)		المرحلة الاولى (فترة نزول الدورة)		المرحلة الثانية (فترة ما بعد الدورة)		المرحلة الثالثة (فترما قبل الدورة		بين المجموعتين في المراحل الثلاثة		
	م1	ع1	م2	ع2	م3	ع3	م1	ع1	م2	ع2	م3	ع3	1	2	3
الوزن	36.6	16.9	63.4	17.4	63.8	17.3	61.4	7.0	61.4	7.8	62.2	7.9	0.37	0.31	0.16
النبض	74.4	7.3	71.2	10.7	75.2	10.4	74.4	7.3	68.8	4.4	78.4	10.4	صفر	0.62	0.65
السعة الحيوية	1950	804.7	2530	1249.8	2150	715.0	2650	563.0	2820	1035.4	2670	758	2.05	0.54	2.06
الضغط الانقباضي	102	4.47	102	11	100	صفر	106	13.14	104	8.94	104	8.94	0.85	0.42	1.34
الضغط الانبساطي	64	11.40	60	7.07	66	11.40	66	8.94	64	11.40	66	15.16	0.41	0.89	صفر
سمك الدهن تحت لوح الكتف الأيمن	13.3	6.78	13.7	6.21	11	4	12.2	4.36	12.2	4.05	14.2	3.58	0.41	0.61	0.61
سمك الدهن تحت لوح الكتف الأيمن	14	6.34	13.4	6	12	3	12	3.58	12.3	4.48	14.6	3.17	0.78	0.44	1.79
سمك الدهن لمنطقة الورك اليمنى	21.7	3.54	23.8	6.52	20.8	3.32	24	3.25	20.7	3	25	3.35	1.44	1.30	2.60
سمك الدهن لمنطقة الورك اليمنى	23.5	5.08	25.3	6	24	4.57	24	1.36	23.8	3.43	24	3.33	0.29	0.65	صفر
درجة الحرارة	37.4	0.65	37.0	0.34	37.2	0.21	36.8	0.13	37.2	027	37.2	0.47	2.90	0.56	0.47

قيمة (t) الجدولية عند مستوى (0.05 = 2.26) * دال معنويا

الجدول (3)الدورة الشهرية الثلاثة بين المجموعتين الغير منتظمة بالام شديدة و الغير منتظمة بالام بسيطة

المعالجة الاحصائية	المجموعة المنتظمة بالام بسيطة						المجموعة الغير منتظمة بالام بسيطة						قيمة (ف) المحسوبة		
المتغيرات الفسيولوجية	المرحلة الاولى (فترة نزول الدورة)		المرحلة الثانية (فترة ما بعد الدورة)		المرحلة الثالثة(فترةما قبل الدورة)		المرحلة الاولى (فترة نزول الدورة)		المرحلة الثانية (فترة ما بعد الدورة)		المرحلة الثالثة (فترة ما قبل الدورة)		بين المجموعتين في المراحل الثلاثة		
	م1	ع1	م2	ع2	م3	ع3	م1	ع1	م2	ع2	م3	ع3	1	2	3
الوزن	65.2	5.17	64.2	4.66	65.4	6.68	61.4	7.02	61.4	7.76	62.2	7.98	0.53	0.33	0.92

النبض	77.6	8.3	65.2	6.8	73.6	9.2	74.4	7.3	68.8	4.4	78.4	10.4	0.87	0.51	1.03
السعة الحيوية	2670	426.6	2660	548.2	2850	855.8	2650	563.2	2820	1035.4	2670	758	0.21	0.41	0.47
الضغط الانقباضي	106	8.94	110	7.07	108	8.36	106	13.41	104	8.94	104	8.94	صفر	1.57	1
الضغط الانبساطي	68	4.47	70	7.07	68	8.36	66	8.94	64	11.40	66	15.16	0.60	1.34	0.35
سمك الدهن تحت لوح الكتف الايمن	15	4.32	13.7	4.09	19.7	6.44	12.2	4.36	12.2	4.05	14.2	3.58	1.37	0.78	2.24
سمك الدهن تحت لوح الكتف الايمن	14.1	3.54	14.8	4.56	16.6	4.46	12	3.58	12.3	4.48	14.6	3.17	1.25	1.17	1.10
سمك الدهن لمنطقة الورك اليمنى	23.1	4.88	23.5	6.08	25.6	4.20	24	3.25	20.7	2.90	25	3.53	0.46	1.37	0.33
سمك الدهن لمنطقة الورك اليمنى	24	2.89	22.5	5.29	27.2	1.89	24	1.36	23.8	3.43	24	3.33	صفر	0.62	*2.51
درجة الحرارة	37.1	0.11	36.8	0.26	37	0.11	36.8	0.13	37.2	0.27	37.2	0.47	5.28*	3.04	*1

قيمة (t) الجدولية عند مستوى (0.05 = 2.26) * دال معنويا

المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t) للمتغيرات الفسيولوجية اثناء مراحل الدورة الشهرية الثلاثة بين المجموعتين المنتظمة بالامبسيطة و الغير منتظمة بالام بسيطة

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t) للمتغيرات الفسيولوجية اثناء مراحل الدورة الشهرية الثلاثة بين المجموعتين المنتظمة بالام شديدة و الغير منتظمة بالام شديدة

المعالجة الاحصائية	المجموعة المنتظمة بالام شديدة						المجموعة الغير منتظمة بالامشديدة						قيمة (t) المحسوبة		
المتغيرات الفسيولوجية	المرحلة الاولى (فترة نزول الدورة)		المرحلة الثانية (فترة ما بعد الدورة)		المرحلة الثالثة (فترة ما قبل الدورة)		المرحلة الاولى (فترة نزول الدورة)		المرحلة الثانية (فترة ما بعد الدورة)		المرحلة الثالثة (فترة ما قبل الدورة)		بين المجموعتين في المراحل الثلاثة		
	م1	ع1	م2	ع2	م3	ع3	م1	ع1	م2	ع2	م3	ع3	1	2	3
الوزن	60.4	7	60	7.48	60.6	6.65	63.6	16.94	63.4	17.42	63.8	17.34	0.52	0.54	0.52
النبض	70.4	5.37	71.2	8.20	72	7.48	74.4	7.27	71.2	0.73	75.2	10.35	1.33	صفر	0.23
السعة الحيوية	2450	427.2	2890	585.6	3270	986	1950	804.6	2530	12498	2150	715.0	1.65	0.78	*2.76
الضغط الانقباضي	96	5.48	100	صفر	104	5.48	102	4.47	102	11	صفر	100	*2.55	0.55	2.19
الضغط الانبساطي	66	11.40	70	7.07	62	13.04	64	11.40	60	7.07	66	11.40	0.37	1.00	0.69
سمك الدهن تحت لوح الكتف الايمن	11.1	4.12	13.5	3.29	11.2	2.70	13.3	6.78	13.3	6.78	11	4.0	0.83	0.09	0.12
سمك الدهن تحت لوح الكتف الايمن	10.4	3.0	13	3.79	9.4	1.34	14	6.34	13.4	6.0	12	3.0	1.54	1.30	*2.37
سمك الدهن لمنطقة الورك اليمنى	22.5	3.72	22	6.27	23.6	2.16	21.7	3.54	23.8	6.52	20.8	3.32	0.46	0.60	2.12
سمك الدهن لمنطقة الورك اليمنى	21.5	3.41	22	6.0	23.7	1.78	23.5	5.08	25.3	6.0	24	4.57	1.00	1.17	0.18
درجة الحرارة	37.1	0.21	36.8	0.31	37.2	0.33	37.4	0.65	37.1	0.34	37.2	0.21	1.23	2.0	0.15

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05 = 2.26) * دال معنويا

جدول (5)دلالة الفروق بين المراحل الثلاثة للدورة الشهرية للمجموعة المنتظمة بآلام البسيطة المنتظمة و المنتظمة بآلام شديدة

المتغيرات الفسيولوجية	قيمة (ت) بين المراحل الثلاثة					
	المنتظمة بآلام البسيطة			المنتظمة بآلام شديدة		
	2 – 1	3 – 2	3–1	2 – 1	3–2	3–1
الوزن	0.43	0.44	0.07	0.12	0.18	0.06
النبض	3.46	2.19	0.97	0.24	0.22	0.52
السعة الحيوية	0.04	0.56	0.56	1.82	0.99	2.29 *
درجة الحرارة	2.76	1.91	1.54	*2.88	2.92	0.61
الضغط الانقباضي	1.05	0.55	0.49	2.19	2.19	*3.10
الضغط الانبساطي	0.72	0.55	صفر	0.89	1.62	0.69
سمك الدهن تحت لوح الكتف الايمن	0.66	*2.36	1.82	1.37	1.62	0.06
سمك الدهن تحت لوح الكتف الايمن	0.36	0.85	1.32	1.63	*2.69	0.94
سمك الدهن لمنطقة الورك اليمنى	0.32	0.73	1.16	0.21	0.72	0.77
سمك الدهن لمنطقة الورك اليسرى	0.75	*2.51	*2.78	0.22	0.82	1.72

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05 = 2.26) * دال معنويا

جدول (6)دلالة الفروق بين المراحل الثلاثة للدورة الشهرية للمجموعة الغير منتظمة بآلام البسيطة و الغير منتظمة بآلام شديدة

المتغيرات الفسيولوجية	قيمة (t) بين المراحل الثلاثة					
	الغير منتظمة بآلام البسيطة			الغير منتظمة بآلام شديدة		
	2 – 1	3 – 2	3–1	2 – 1	3 – 2	3 –1
الوزن	صفر	0.22	0.23	0.02	0.06	0.03
النبض	1.98	2.55	0.94	0.74	0.80	0.19
السعة الحيوية	0.51	0.35	0.16	1.17	0.79	0.56
درجة الحرارة	4.20	0.07	*2.34	1.39	1.20	0.79
الضغط الانقباضي	0.37	صفر	0.37	صفر	0.55	1.34
الضغط الانبساطي	0.41	0.32	صفر	0.89	1.34	0.37
سمك الدهن تحت لوح الكتف الايمن	صفر	1.11	1.06	0.13	1.10	0.88
سمك الدهن تحت لوح الكتف الايسر	0.16	1.26	1.63	0.21	0.63	1.49
سمك الدهن لمنطقة الورك اليمنى	0.85	1.23	0.56	0.85	1.23	0.56
سمك الدهن لمنطقة الورك اليسرى	0.16	0.13	صفر	0.69	1.52	0.22

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (0.05 = 2.26) * دال معنويا

الجدول (7) لنسبة المئوية و الحالة التقيميةلأختياركارلسون للتعب لمراحل الدورة الشهرية الثلاثة لأفراد عينة البحث

	المرحلة الأول		المرحلة الثانية		المرحلة الثالثة	
	النسبة المئوية	الحالة و التقييم	النسبة المئوية	الحالة و التقييم	النسبة المئوية	الحالة و التقييم
المنتظمة بآلام شديدة	69.4	متوسط	70.2	متوسط	69.8	متوسط

علم الرياضة والعلوم التربوية

المنتظمة بآلام بسيطة	72.2	متوسط	71.8	متوسط	71.8	متوسط
الغير منتظمة بآلام بسيطة	73	متوسط	71	متوسط	67.8	متوسط
الغير منتظمة بآلام شديدة	68.3	متوسط	68.2	متوسط	66.6	متوسط

4-2.مناقشة النتائج

استخدم الباحثات الجداول في عرض النتائج لجميع المتغيرات الفسيولوجية بين المجاميع المختلفة و لمراحل الدورة الشهرية الثلاثة . فقد ظهرت من خلال عرض نتائج جدول (1) ان هناك فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين المنتظمة بالام شديدة المنتظمة بالام بسيطة في متغير ضغط الدم الانقباضي في المرحلتين الاولى والثانية حيث بلغت قيمة (t) في المرحلة الاولى (2.86) وفي المرحلة الثانية بلغت قيمة (t) (4.24) وهي في الحالتين اكبر من قيمة (t) الجدولية (2.26) ولصالح المجموعة المنتظمة بالإمبسيطة . وكذلك ظهرت فروق معنوية في سمك الدهن في منطقة لوح الكتف اليمنى في المرحلة الثالثة حيث بلغت قيمة (t) (3.65) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية و لصالح المجموعة المنتظمة بالام بسيطة ، وكذلك ظهرت فروق معنوية في سمك الدهن في منطقة لوح الكتف اليسرى في المرحلتين الاولى و الثالثة حيث بلغت قيمة (t) في الاولى (2.39) وفي المرحلة الثالثة حيث بلغت قيمة (t) (4.64) وهي في الحالتين اكبر من قيمة (t) الجدولية (2.26) و لصالح المجموعة المنتظمة بالام بسيطة ، ظهرت ايضا فروق معنوية في سمك الدهن في منطقة الورك اليسرى في المرحلة الثالثة حيث كانت قيمة (t) (4.04) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية (2.26) و كذلك لصالح المجموعة المنتظمة بالام بسيطة ، نستنتج من هذا كله ان الفروق المعنوية التي ظهرت جميعها في بعض المتغيرات الفسيولوجية خلال المراحل الثلاثة و كانت لصالح المجموعة بالام بسيطة .

اما الجدول (2) فقد ظهرت فروق معنوية بسيطة لمتغيرين فقط بين المجموعتين بالام شديدة و الغير منتظمة بالام بسيطة . حيث كانت الفروق المعنوية بالنسبة لسمك الدهن لمنطقة الورك الايمن في المرحلة الثالثة حيث بلغت (t) (2.60) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية (2.26) و لصالح المجموعة الغير منتظمة بالام بسيطة وكذلك ظهر فروق معنوية في درجة حرارة الجسم في المرحلة الاولى حيث كانت (t) (2.90) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية (2.26) و لصالح المجموعة الغير منتظمة بالام شديدة ، اما الجدول (3) فقد ظهر فروق معنوية ذات دلالة معنوية بين المجموعتين المنتظمة بالام بسيطة و الغير منتظمة بالام بسيطة في متغير سمك الدهن في منطقة الورك اليسرى

في المرحلة الثالثة حيث بلغت قيمة (t) (2.51) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية (2.26) وكذلك لصالح المجموعة المنتظمة بالام بسيطة وكذلك ظهرت في نفس الجدول فروق معنوية بين المجموعتين في درجة حرارة الجسم في المرحلتين الاولى و الثانية حيث كانت قيمة (t) في المرحلة الاولى (5.28) وفي المرحلة الثانية (3.04) وهي في الحالتين اكبر من قيمة (t) الجدولية (2.26) ولصالح المجموعة المنتظمة بالام بسيطة في المرحلة الاولى ، اما في المرحلة الثانية فكانت لصالح المجموعة الغير منتظمة بالام بسيطة . اما الجدول (4) فقد ظهر فروق معنوية بين المجموعتين المنتظمة بالام شديدة و الغير منتظمة بالام شديدة في متغير السعة الحيوية في المرحلة الثالثة حيث بلغت قيمة (t) (2.76) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية (2.26) و لصالح المجموعة المنتظمة بالام شديدة . اما بالنسبة لضغط الدم الانقباضي فكانت في المرحلة الاولى بين المجموعتين حيث بلغت قيمة (t) (2.55) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية وكانت لصالح المجموعة الغير منتظمة بالام شديدة وهناك فروق معنوية في سمك الدهن في منطقة تحت لوح الكتف الايسر في المرحلة الثالثة حيث بلغت قيمة (t) (2.37) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية وكانت لصالح المجموعة الغير منتظمة بالام شديدة .

يتضح من الجدول (1-2-3-4) ان هناك فروق معنوية في بعض المنغيرات الفسيولوجية وكان اغلب الفروق المتمثلة بقيمة(t) لصالح المجموعة المنتظمة بالام بسيطة وكان هناك حالة واحدة لصالح المجموعة الغير منتظمة بالام شديدة . يظهر من هذا ان انتظام الدورة الشهرية و الالام البسيطة تجعل الفتاة او الطالبة تمر بمراحل الدورة الشهرية الثلاثة و بمتغيرتها الفسيولوجية بشكل طبيعي دون التأثير على النشاط البدني او على مستوى الاداء .

لمناقشة نتائج اختبار (t) للمتوسطات الحسابية و الانحرافات المعيارية بين مراحل الدورة الشهرية الثلاثة –(الاولى و الثانية – الثانية و الثالثة – الاولى و الثالثة) في بعض المتغيرات الفسيولوجية لكل عينة على حده .

يوضح شكل الجدول (5) دلالة الفروق بين المراحل الثلاثة في المجموعة المنتظمة بالام بسيطة في جميع المتغيرات الفسيولوجية فقد ظهرت في هذا الجدول بعض الفروق المعنوية المتمثلة في النبض حيث بلغت قيمة (t) بين الاولى و الثانية (3.46) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية (2.26) وكانت لصالح المرحلة الاولى وهذا ما يتفق مع ما ذكرته (نادية رشاد، 1996) وكذلك مع (ساوثامكونزاكا) (Southam .A.L،1965) حيث ذكر بأن النبض يصل الى أعلى معدل في الايام السابقة للدورة مباشرة (المرحلة الثالثة) ويبدأ بالانخفاض ويصل لأقل مستوى أثناء الدورة (المرحلة الاولى) ولكن

الاختلاف هنا فقط ان حصل ارتفاع في النبض في المرحلة الاولى من الدورة بينما الثانية كانت معتدلة و الثالثة كانت مرتفعة . وقد ظهرت ايضا فروق معنوية في درجة الحرارة بين المرحلة الاولى و الثانية حيث بلغت قيمة (t) المجموعة (2.76) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية وكانت لصالح المرحلة الاولى حيث أشار (سيد نصرالدين ،2004) الى ان ارتفاع درجة حرارة الجسم درجة مئوية واحدة يعمل على ارتفاع النبض (10) نبضات ، ومن خلال الاطلاع على الدراسات السابقة مثل دراسة ريلي و بيرتش (2003 ، Reilly) تبين ان الدورة تساهم في زيادة نبض الراحة ، وترى الباحثتان ان هذه النتيجة سيكون لها تأثير كبير في عملية التدريب من حيث تحديد مكونات التدريب الرياضي من شدة و حجم و كثافة و كذلك اختيار انسب مرحلة يمكن ان تحرز بها اللاعبة ارقام أفضل وكذلك مراعاة الحالة الصحية للاعبة لاسيما ان سرعة معدل القلب قد يؤدي الى عبئ ومجهود اكبر على عضلة القلب وهذا لا يتفق مع ما ذكرته للدراسات التي تقول ان درجة حرارة الجسم الاساسية بعد عملية الابياضة ترتفع وتبقى مرتفعة قليلا خلال مرحلة وجود السائل الاصفر في المبيض و تنخفض عند حدوث الطمث (نادية رشاد ، 1996)

وهناك فروق معنوية في سمك الدهن في منطقة تحت لوح الكتف اليمنى بين المرحلتين الثانية و الثالثة حيث بلغت قيمة (t) (2.36) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية و لصالح المرحلة الثالثة ، وكذلك في سمك الدهن في منطقة الورك اليسرى بين المرحلة الثانية و الثالثة حيث بلغت قيمة (t) (2.51) ولصالح المرحلة الثالثة و بين المرحلة الاولى و الثالثة بلغت قيمة (t) (2.78) ولصالح المرحلة الثالثة وهذا يدل على ان كمية الشحوم و الدهون تزداد في مرحلة ما قبل نزول الدورة (المرحلة الثالثة) وهذا ما يتفق مع (ساوتا و كونزاكا) اللذان ذكرا بأن تحدث زيادة في الوزن وشحوم الجسم لدى بعض النساء في الفترة التي تسبق حدوث الدورة الشهرية (ساوتامكونزاكا) (Southam .A.L،1965)

وايضا الجدول (5) يوضح ان هناك فروق ذات دلالة معنوية المتمثلة في قيمة (t) بين المراحل الثلاثة للدورة الشهرية في المجموعة المنتظمة بالام شديدة وخصوصا في متغير السعة الحيوية بين المرحلة الاولى و الثالثة ولصالح المرحلة الثالثة حيث بلغت قيمة (t) المحسوبة (2.29) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية (2.26) هذا يدل على ان السعة الحيوية تكون أعلى في مرحلة ما قبل نزول الدورة الطمث (المرحلة الثالثة) وهذا ما تتفق عليه جميع الدراسات بأن احسن مرحلة استقرار بالنسبة للفتاة هي فترة ما قبل الدورة والتي تكون فيها جميع الفسيولوجية بأحسن حالتها .

وهناك ايضا فرق معنوي دال في درجة الحرارة بين المرحلة الاولى و الثانية ولصالح الاولى فقد بلغت قيمة (t) (2.88) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية و كذلك نفس الشئ بالنسبة للضغط الانقباضي حيث بلغت قيمة (t) (3.10) بين المرحلتين الثانية و الثالثة ولصالح المجموعة الثالثة وهذا التغير في درجة الحرارة وسمك الدهن وضح في الجدول (5) بالنسبة لسمك الدهن ظهرت فروق دالة معنويا فقط في منطقة واحدة هي سمك الدهن في منطقة تحت لوح الكتف الايسر بين المرحلتين الثانية و الثالثة لصالح المرحلة الثانية حيث بلغت قيمة (t) (2.69) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية (2.26) اما باقي المتغيرات الفسيولوجية فلم تظهر هناك فروق ذات دلالة معنوية بين المراحل الثلاثة وهذا ما يثبت جزء من الفرض الثاني . اما الجدول (6) فقد ظهرت فروق ذات دلالة معنوية في جزء قليل جدا من المتغيرات الفسيولوجية في المجموعات الغير منتظمة بالام بسيطة حيث ظهرت هذه الفروق في معدل القلب (النبض) بين المرحلتين الثانية و الثالثة ولصالح المجموعة الثالثة حيث بلغت قيمة (t) (2.55) وهي اكبر من قيمة (t) الجدولية وكذلك ظهرت فروق معنوية في درجة الحرارة بين المرحلتين الاولى و الثانية و لصالح المرحلة الثانية حيث قيمة (t) (4.20) و بين الاولى و الثالثة و لصالح المرحلة الثالثة حيث بلغت قيمة (t) (2.34) وفي الحالتين (t) المحسوبة أكبر من (t) الجدولية وهذا ما يتفق مع كثير من البحوث التي تنص على ان احد أهم التغيرات التي تحدث اثناء الدورة الشهرية هي التغير في درجة حرارة الجسم الاساسية ، فبعد عملية الاباضة ترتفع درجة حرارة الجسم وتبقى مرتفعة قليلا خلال مرحلة وجود السائل الاصفر في المبيض وتنخفض عند حدوث الطمث وتحدث ايضا تغيرات في معدل القلب (النبض) ويكون النبض مرتفعا لدى بعض النساء وذلك خلال الفترة التي تكون فيها درجة حرارة الجسم مرتفعة (نادية رشاد ، 1996) اما بالنسبة لضغط الدم فلم تظهر اى فروق معنوية بين المراحل الثلاثة لهذه المجموعة فقد اظهرت بعض الدراسات حدوث انخفاض بالضغط في بداية الدورة الشهرية وبعض الدراسات الاخرى ترى ارتفاع ضغط الدم في اليومين الاول والثاني من حدوث الدورة الشهرية . اما بالنسبة للجدول (6) لجميع المتغيرات الفسيولوجية بين المراحل الثلاثة للمجموعة الغير منتظمة بالامشديدة ، فلم تظهر اي فروق ذات دلالة معنوية، وترى الباحثتان الى عدم انتظام الدورة الشهرية المصحوبة بالام شديدة حيث ان عدم انتظام الدورة الشهرية يضبط الفترات بالضبط و التي قد تحدث بها تغيرات غير ملحوظه وكذلك الالام الشديدة وتعاطي بعض المسكنات و الادوية تؤثر على قياس بعض التغيرات الفسيولوجية وعدم ظهور اي فروق داله معنوية حيث ان قيمة (t) المحسوبة كانت في هذا الجدول جميعها اقل من قيمة (t) الجدولية . من كل ما سبق في الجداول (5-6-) ان هناك فروق ذات

دلالة معنوية لبعض المتغيرات الفسيولوجية بين المراحل الثلاثة للدورة الشهرية لعينة البحث وهذا مايحقق الفرض الاول الذى ينص على انه " هناك فروق ذات دلالة احصائية لبعض المتغيرات الفسيولوجية التي تحدث اثناء الدورة الشهرية المختلفة لدى عينه البحث "

ويوضح جدول (7) النسبة المئوية لمراحل الدورة الشهرية الثلاثة لمعدل الانتاج لأختباركارلسون و الحالة التقيمية و الذى اعتبرته الباحثون اداء بدني لقياس لياقة الجهاز الدوري التنفسي حيث تشير النتائج الى وجود تأثير لحدوث الحيض على مستوى الاداء البدني .فقد أظهرت الدراسات العلمية ان عدم تأثير الاداء البدني لفترة الحيض . ومن المحتمل ان يكون هناك تأثير معين لأحد مراحل الدورة الشهرية والتي تعمل على خفض مستوى الاداء لكن مستوى التأثير يعتبر بسيط جدا بحيث لا يمكن ملاحظته اثناء الاداء البدني اما بالنسبة للرياضيات المتقدمات فأن مثل هذا التأثير يمكن ان يكون له اهمية كبرى اذا اخذنا بنظر الاعتبار الفروقات الفردية

5-1.اهم النتائج

1- ان الفروق المعنوية التي ظهرت بين المجموعتين المنتظمة بالام بسيطة و الغير منتظمة بالام بسيطة في بعض المتغيرات الفسيولوجية خلال مراحل الدورة الثلاثة كانت بأكملها لصالح المجموعة المنتظمة بالام بسيطة

2- و كذلك الفروق المعنوية التي ظهرت بين المجموعتين المنتظمة بالام شديدة و الغير منتظمة بالام شديدة في بعض المتغيرات الفسيولوجية خلال مراحل الدورة الثلاثة كانت بأكملها لصالح المجموعة المنتظمة بالام شديدة

3- و كانت الفروق المعنوية داخل المجموعة المنتظمة بالام شديدة و الام بسيطة لصالح المنتظمة بالامبسيطة .

4- الفروق المعنوية داخل المجموعة الغير المنتظمة بالام شديدة و الام بسيطة لصالح الغير المنتظمة بالامبسيطة .

اما بالنسبة للفروقات المتمثلة في قيمة (t) بين المراحل الثلاثة فكانت كالاتي :

1) بالنسبة للمجموعة المنتظمة بآلام البسيطة :

- زيادة النبض في المرحلة الاولى (فترة نزول الطمث) -انخفاض النبض في المرحلة الثانية (فترة ما بعد الدورة)
- ارتفاع درجة حرارة الجسم في المرحلة الاولى (فترة نزول الطمث)انخفاض درجة حرارة الجسم في المرحلة الثانية (فترة ما بعد الدورة) - سمك الدهن في منطقة تحت لوح الكتف الايمن

ارتفع في الفترة الثالثة و انخفض في المرحلة الثانية (فترة ما بعد الدورة) – سمك الدهن في منطقة الورك اليسرى ارتفعت في الفترة الثالثة و انخفض في المرحلة الاولى ثم ازدادت في الانخفاض في المرحلة الثانية .

2) بالنسبة للمجموعة المنتظمة بآلام شديدة :

– تزداد السعة الحيوية في المرحلة الثالثة (فترة ما قبل الدورة) ثم تنخفض في المرحلة الاولى (فترة نزول الطمث) – درجة حرارة الجسم ترتفع في المرحلة الثالثة (فترة ما قبل الدورة) ثم تنخفض في المرحلة الثانية و تبدا بالارتفاع مرة ثانية في المرحلة الاولى (فترة نزول الطمث) . – الضغط الانقباضي يزداد في المرحلة الثالثة ثم يبدا في الانخفاض في المرحلة الاولى . – سمك الدهن تحت لوح الكتف الايسر يزداد في المرحلة الثانية و يقل في المرحلة الثالثة .

3) للمجموعة الغير المنتظمة بآلام بسيطة :–

– يكون النبض في المرحلة الثالثة مرتفعا اما في المرحلة الثانية فيكون منخفضا . – درجة حرارة الجسم تكون في المرحلة الاولى منخفضة ثم ترتفع تدريجيا في المرحلة الثانية حتى تصل مرحلة الاستقرار في المرحلة الثالثة . – اما باقي المتغيرات الفسيولوجية الاخرى فليس هناك اي فروق معنوية تذكر .

4) للمجموعة الغير المنتظمة بآلام شديدة :–

– لم يظهر اي فروق معنوية للمتغيرات الفسيولوجية بين المراحل الثلاثة للدورة الشهرية في للمجموعة الغير المنتظمة بآلام شديدة .

ثالثا :– بالنسبة لتأثير مراحل الثلاثة للدورة الشهرية على مستوى الاداء البدني و الذي يمثل في اختبار كارلسون للتعب (لقياس كفاءة الجهاز الدوري التنفسي) فقد ظهر اثر ايجابي بسيط . – اما تقييم الحالة فقد كانت في جميع المجموعات لجميع المراحل في مستوى متوسط .

5–2.الاستنتاجات

- يجب الاهتمام بالعديد من المتغيرات عند وضع البرامج التدريبية و لعل حدوث الدورة الشهرية احد اهم هذه المتغيرات.– تثقيف الطالبات ثقافة صحية بالمعلومات التي تتعلق بالدورة الشهرية و مراحلها المختلفة وازالة المفاهيم الخاطئة عند البعض منهن حول هذا الموضوع .

المراجع :–

- الكبيسي ، خالد .(2002). " علم المناعة و الامصال " الطبعة الاولى ، دار صفاء للنشر و التوزيع ، الاردن ،

- خنفر ، وليد . (2009). معيقات ممارسة كرة القدم لدى طالبات تخصص التربية البدنية في الجامعات الفلسطينية . كلية التربية البدنية الرياضية ، جامعة النجاح الوطنية ، نابلس ، فلسطين
- حامد ، نور (2012) . تأثير مراحل الدورة الشهرية على بعض المتغيرات الفسيولوجية و الحالة المزاجية لدى طالبات كلية التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية ، نابلس ، فلسطين
- سيد ، نصرالدين (2004) . فسيولوجيا الرياضة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، مصر
- نادية محمد رشاد (1996) . التربية الصحية و الامان ، ط 2 ، منشأة المعارف ، الاسكندرية ، مصر

Bell DR Myrick MP , Blackburn JT , shultz SJ , Guskiewicz KM ,padua DA , (2009) the effect of menstrual – cycle phase on hamstring extensibility and muscle stiffness . J sport Rehabil . 18

Beynnon BD , Johnsn RJ , Brauns , sargent M , Bernstein IM , skelly JK Vacek PM (2006) THE relationship between menstrual cycle phase and anterior cruciate Ligament injury : Acase – control study of recreational alpine skiers Am J sports med 34

Scharett Alicia . M . (2007) Irregularities in High school and collegiate female Athletes . A thesis Submitted to the faculty of the school Graduate studies and Research of CaliorniaUniversity of Pennsylvania in partial fulfillment of the requirements for the degree of master of science California , Pennsylvania .18

Southam .A.L . and gonzaga , FP (1965) . Systemic changes duringthemenstrualcycleAmevican journal of obstetrics and Gynecology , gl , 11

Tsampoukos A , peckham EA , James R ,Nevill (2010) Effect of menstrual cycle phase on sprinting performance . Eur J Appl physiol.109

KarabagT ,Hanci V , Aydin M, Dogan SM , Turan Io , Yildirim N ,Gudul NE (2011) Influence of menstrual cycle on P wave dispersion . Int Heart J 52

KishaliNF ,Imamoglu O, Katkat D, Atan T , Akyol p . (2006) Effects of menstrual cycle on sports performance . Int J Neurosci 116

LoureiroS ,DiasI , Sales D A lessi I , Simao R , fermion RC . (2011) . Effect of differ phases of the menstrual cycle on the performance of muscular strength in 10 RM. Rev Bras med Esporte .17

Oosthuyse T , Bosch (2010).the effect of the menstrual cycle on exercise metabolism . Implications for exercise performance in eumenorrhoeic women sport Med 40

Reilly T . (2003) the menstrual cycle and human performance : an overview Biological Rhythm Res . 31 : 29-40

عالم الرياضة والعلوم التربوية