حساب المراتب المئينية اسهل طريقة لحساب المرتبة المئينية لعلامة ما في توزيع تكراري بسيط هي استخدام المعادلة التالية : المرتبة المئينية لعلامة ما = عدد العلامات التي تقع دون هذه العلامة + / عدد العلامات المماثلة لهذه العلامة ١٠٠ مجموع عدد الطلاب المرتبة المئينية للعلامة ١٦ ، العدد ٢٢ يمثل مجموع عدد المرات التي تكررت فيها كل من العلامات الواقعة دون العلامة ١٦) أي : ٨ + + ٥ + ٢ + ٠ + ١) ، والعدد ٢ يمثل نصف عدد التلاميذ الذين حصلوا العلامة ١٦ . ٥ ٣٠ أما المرتبة المئينية للعلامة ١٣ = . وينص على ان مدى أية علامة يتراوح بين نصف وحدة دون هذه العلامة ، ونصف وحدة فوق هذه العلامة . اما بالنسبة للتلاميذ الحاصلين على مثل هذه العلامة فيفترض توزعهم على هذا المدى بالتساوي بحيث يقع نصفهم تحت النقطة التي تمثل هذه العلامة ويقع النصف الآخر فوقها . فان نصف عدد التلاميذ ذوي العلامة المتساوية يفترض أنهم يقعون تحت هذه النقطة . واذا ما طبقت الطرق المعقدة على التوزيع البسيط السابق ، فاننا سنحصل على النتائج نفسها التي حصلنا عليها. أضف الى ذلك ان المعروف يجد الطريقة المشروحة أعلاه أكثر ملاءمة له في جميع المواقف التي يريد فيها حساب المراتب . علاوة على المصطلح و المرتبة المثينية ، هو علامة او نقطة على مقياس العلامات تقع تحتها نسبة مئوية معينة من هذه العلامات . والمرتبة المثينية تبين النسبة المئوية للحالات التي تقع تحت علامة معينة في حين ان المئين هو العلامة التي تقع تحتها النسبة المئوية المعطاة . فوائد المراتب المنينية واستعمالاتها تمثل المرتبة المثينية ، صورة محسنة للعلامة العادية . محين يعلم التلميذ مرتبته المثينية يدرك في الحال مستوى أدائه بالنسبة للتلاميذ الآخرين ، وهي بذلك تتميز بكونها ذات معنى مستقل بذاتها . وهو انها تزود المعلم بطريقة مناسبة وسهلة الجمع علامات التلاميذ من اختبارات متنوعة فيما لو رغب مثلا ، وأنه ذو اهمية متساوية بالنسبة لنتيجة الفصل النهائية . ماذا يحدث لو أننا استخدمنا مجموع العلامات الخام لتحديد معدل الفصل العام لكل تلميذ ؟ اذا نظرنا الى علامات عادل وعلامات أحمد ، على سبيل المثال ، فاننا نلاحظ ان علامة عادل في الاختبار الاول هي الكبرى وان علامته في الاختبار الثاني هي السادسة من أعلى ، بينما علامة أحمد هي أعلى علامة في الاختبار الثاني والسادسة في الاختبار الاول . قد يشير هذا السجل الى انها متساويان في أدائها بالنسبة لثلثي الفصل الاولين ، وحيث ان علامة عادل في الاختبار الثالث أحسن بقليل من علامة أحمد ، واذا جمعنا العلامات الخام ، ويعود ذلك الى ان أحمد حصل على علامة أعلى في اختبار يحتوي على عدد كبير من الاسئلة وتوزعت فيه علامات بقية التلاميذ في مجال واسع ، في حين ان عادل حصل على علامة عالية في امتحان كانت علامات التلاميذ فيه منخفضة وتشمل مجالاً ضيقاً نسبياً . ان دراسة جميع علامات الاختبارات هذه تبين ان أداء اي تلميذ في اختبار (٢) له تأثير اكبر على مجموع علامته من أدائه في اختبار (١) . وخصوصاً عندما يشمل كلا الاختبارين جوانب ذات أهمية متساوية من وجهة نظر العمل الدراسي، ولكن هذا ما يحدث عادة عندما تجمع العلامات الخام لتقدير المجموع او المعدل . ماذا يحدث فيما لو حولت هذه العلامات الى مراتب مثيقية . فان كلا منها كان اولاً في أحد الاختبارين وسادساً في الاختبار الآخر . ولكن مجموع عادل في الاختبارات الثلاثة أعلى وذلك بسبب تفوق أدائه في الاختبار الثالث . وهكذا يلاحظ ان استخدام المراتب المتينية يزودنا بوسيلة أعدل في جمع علامات الاختبارات . فان العلامات الأعلى يشار اليها بالتقدير الحرفي (أ) ، والنسبة المئوية للأشخاص الذين يحصلون على كل كما انه يزودنا بطريقة أعدل قليلا في جمع علامات عدة اختبارات . د هـ على الترتيب فان هذه القيم العددية تكون مستقلة عن طول الاختبارات او قصرها ، وكذلك عن الاختلافات في العلامات الخام ، وعلى ذلك فهي تعطي لكل اختبار وزناً معادلاً تقريباً لما يعطى للآخر ، بوسيلة منصفة الجمع العلامات . فهي لا تمثل سوى تقديرات تقريبية جداً للعلامات الخام . ولا شك في أن استخدام المرتبة المثينية يزودنا بفكرة أدق عن الوضع النسبي لكل تلميذ على انفراد ، الوسط والوسيط كثيراً ما تفسر علامة التلميذ تفسيراً أولياً عن طريق مقارنتها مع متوسط الأداء في الاختبار الذي تقدم له الصف . ويقوم هذا التفسير على اجابات على اسئلة مثل : (كيف تقارن هذه العلامة مع المتوسط ؟ » او « هل هذه العلامة أعلى من المتوسط او دونه ؟ . مع العلم ان للمتوسط استعمالات كثيرة اخرى . ويستخدم المربون في تحليلهم وتفسيرهم لنتائج الاختبارات عادة نوعين من ه المتوسط ، ويحسب الوسط يجمع جميع العلامات التي يحصلها تلاميذ الصف في احد الاختبارات ثم قسمة هذا المجموع على عدد التلاميذ . و (ن) العدد الكلي لهذه القياسات ، اي ان الوسط يساوي مجموع القياسات مقسوماً على عددها ، بالنسبة المعلمي الصفوف . الا ان المعلم يجب ان يكون ملماً ايضاً بطريقة أخرى مفيدة تصلح للاستعمال عند معالجة مجموعة كبيرة من الاعداد ، كما تفيده ايضاً في حساب انواع اخرى من القياسات الاحصائية . ويمكن اختيار أية علامة كوسط افتراضي ولكن اذا كانت العلامة التي تختارها قريبة من مركز التوزيع فان ذلك يجعل الاعداد التي نتعامل بها صغيرة. ويلاحظ في المثال المذكور اعلاه اننا اخترنا العلامة ١٤ لتمثل الوسط الفرضي. متوازيين احدهما فوق هذه العلامة والآخر تحتها ، ففي المثال المذكور اعلاه

١٥ تزيد ١ ، ويلاحظ ان العلامات التي تكون اقل من الوسط الفرضي تعطى اشارة سالبة . لانه نتيجة حاصل ضرب عدد موجب بعدد سالب . ثم ايجاد وسط للقيم الجديدة الناتجة عن عملية الطرح ، واخيراً اضافة القيمة الثابتة ثانية الى هذا الوسط الاخير للحصول على الوسط الحقيقي للعلامات الاصلية فان ادراج كل علامة ممكنة في التوزيع التكراري البسيط يؤدي الى توزيع قد يكون طويلاً جداً بحيث تصعب دراسته او اجراء مزيد من العمليات الحسابية عليه . فاذا كانت لدينا مجموعة من ٦٠ علامة ، وكانت هذه العلامات تتراوح بين ٢٠ و ٩١ ، فان علينا ان ندرج قائمة من ٧٢ علامة مختلفة في عمود العلامات . حيث تصنف العلامات في فئات تشمل كل فئة أكثر من علامة . ففي المثال السابق حيث مدى العلامات هو ٧١ (٩١ ـ ٢٠) نلاحظ بسهولة ان اختيار فئة تضم خمس علامات يعطينا العدد المناسب من الفئات ويوضح الجدول التالي التوزيع التكراري المجمع والصيغة والطريقة المتبعتين في حساب الوسط لمثل هذا التوزيع .