4) مسجل مؤشر القاعدة Base Pointer BP : يحوي قيمة تدل على الإزاحة بالنسبة لمقطع المكدس SS و هو يستخدم لقراءة المعطيات ضمن مقطع المكدس بدون إزالتها من المكدس.

المجموعة الثالثة: مسجلات المعطيات

تستخدم هذه المسجلات من أجل التخزين المؤقت للنتائج المرحلية أثناء تنفيذ البرنامج حيث أن تخزين المعطيات في هذه المسجلات يمكننا من الولوج إلى تلك المعطيات بشكل أسرع مما لو كانت في الذاكرة، و تقسم المسجلات إلى :

1) مسجل المراكم Accumulator و يرمز له بالرمز A .
2) مسجل القاعدة Base و يرمز له بالرمز B .
3) مسجل العد Count و يرمز له بالرمز C .
4) مسجل المعطيات Data و يرمز له بالرمز D .

و كل مسجل من المسجلات السابقة يمكن استعماله إما ككلمة 16 بت و يدل على ذلك بكتابة الحرف X بعد اسم المسجل أو يمكن استعماله كبايتين كل منهما 8 بت و يدل على ذلك باستخدام الحرفين H,L حيث :

L للبايت ذو العنوان الأصغر ، مثال AL .

H للبايت ذو العنوان الأكبر ، مثال BH .

هكذا و إن كلاً من هذه المسجلات يمكن استخدامه من أجل التعليمات الرياضية أو المنطقية في لغة الأسمبلي مثل And, Add .

و من أجل بعض التعليمات مثل البرامج التي تحتوي على تعليمات سلاسل فإنها تستعمل مسجلات معينة مثل استعمال المسجل C لتخزين العدد الذي يمثل عدد البايتات التي ستنفذ عليها تعليمات السلاسل (عدد مرات تكرار تعليمة السلسلة)

مسجل مؤشر التعليمة Instruction Pointer IP

هذا المسجل يحدد موقع التعليمة التالية التي ستنفذ في مقطع الشيفرة و بعد جلب شيفرة التعليمة من الذاكرة فإن BIU تعدل قيمة IP بحيث تشير إلى التعليمة التالية في الذاكرة (التعديل يتم آلياً).

مسجل الأعلام Flags Register

هو مسجل ذو 16 بت موجود في وحدة التنفيذ كما هو واضح بالشكل :

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
				OF	DF	IF	TF	SF	ZF		AF		PF		CF

و كما نلاحظ من الشكل السابق أنه يوجد ستة أعلام للحالة هي CF, PF, AF, ZF, SF, OF ، و كذلك يوجد ثلاثة أعلام للتحكم DF, IF, TF .

أ) أعلام الحالة

تشير إلى الحالات الناتجة كنتيجة لتنفيذ تعليمة منطقية أو رياضية حيث تكون إما في حالة واحد منطقي Set أو تكون في حالة صفر منطقي Reset ، و سنلخص فيما يلي عمل كلٍ منها:

أولاً: علم الإنزياح Carry Flag